Anat.
302
ra

Anat. 302 ra

BIBLIOTECA
REGIA
MONACENSIS.

Ex bibl. Do

<36600926800012

<36600926800012

Bayer. Staatsbibliothek

Von dem körperlichen wesentlichen Unterscheide zwischen der Structur der Thiere und der Menschen.

Eine akademische Rede
gehalten
auf dem anatomischen Theater zu Pavia
von

Doct. Peter Moscati
Professor der Anatom. Chirur. und Geburthshülfe, Mitglied der Akadem. der Physiokrit. zu Siena.

Aus dem Italienischen übersetzt
von

Johann Beckmann
ordentlichem Professor der Oekonomie zu Göttingen, ausserordentlichem Mitgliede der Göttingischen Königl. Gesellschaft der Wissenschaften, Mitgliede der Königl. Churfürstl. Braunschweig-Lüneburg. Landwirthschaftsgesellschaft, der Churpfälz. physikal. ökonom. Gesellschaft zu Lautern, der Bienen-Gesellschaft in der Ober-Lausitz, und der Carlsruher lateinischen Gesellschaft.

Göttingen,
Im Verlag der Wittwe Vandenhoeck 1771.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Weil man die Beyträge zur Kentniß und Geschichte der Menschheit jetzt höher, als jemals, schätzet, so glaube ich mit Gewisheit, daß auch die Uebersetzung dieser wenigen Bogen

vielen angenehm seyn wird; zumal da der Herr Verfasser sich würklich zu einem Archive der Natur einen freyen Zutritt erworben hat, dessen sich nicht ein jedweder rühmen kan. Wenige Philosophen sind Zergliederer, und nicht alle Zergliederer sind Philosophen. — Ich habe mir alle Mühe gegeben, den Sinn des H. Verfassers auf das genaüeste auszüdrücken; eine Versicherung, die zwar die meisten Uebersetzer den Lesern geben, deren Erfüllung

füllung aber bey dieser Rede, vornehmlich wegen der vielen gebrauchten Beywörter, ungemein viele Schwierigkeiten gehabt hat. Die Freyheit habe ich mir inzwischen genommen, Perioden von einigen Seiten, die wenigstens im Deutschen unschicklich seyn würden, in mehrere zu zertheilen. Nur die Zuschrift an den Vater des Verfassers, den Herrn Bernhard Moscati, ersten Wundarzt und Professor der Wundarzeney in

dem

dem großen Hospitale zu Meyland, habe ich unübersetzt gelassen. Sie enthält nichts, als eine Bezeugung der kindlichen Dankbarkeit, die dem Verfasser rühmlich, aber dem deutschen Leser völlig gleichgültig ist. Der Titel der Urschrift, welche vier Bogen in 8 ausmacht, ist: Delle corporee Differenze essenziali, che passano fra la Struttura de' Bruti, e la umana. Discorso Accademico letto nel Teatro anatomico della regia Università

tà di Pavia dal Dott. PIETRO MOSCATI, regio Professore d'Anatomia, Chirurgia ed Arte ostetricia, e Socio dell' imperiale Accademia de' Fisiocritici di Siena. L'Anno de' Cristiani 1770, e primo della Restaurazione della Università. In *Milano.* MDCCLXX. Appresso Giuseppe Galeazzi regio Stampatore. Con licenza de' Superiori.

J. B.

Non eſt enim, quod ſperes aliarum rerum ſcientiam te adepturum, ſi te fugit, quod tuorum eſt potiſſimum cognitio.

PLVTARCHVS *adverſ. Colot.* cap. XIX.

Akademische Rede.

Da ich heute von den wesentlichen körperlichen Unterscheidungszeichen, die man zwischen dem Baue der Körper der unvernünftigen Thiere und der Menschen bemerket, zu reden habe, so werden Sie, meine gelehrte Collegen, und Sie, geehrteste Zuhörer und Jünglinge, die sie glücklicher weise in einem fruchtbaren und angenehmen Lande gebohren, unter der wohlthätigen

Regierung in der glücklichsten Monarchie erzogen, und, von ihrer zarten Jugend an, gewohnt sind, den Menschen zugleich als Bürger und als Philosophen, mit Künsten, mit Tugenden und Wissenschaften ausgeziehrt zu sehen, vielleicht von mir eine Lobrede auf das menschliche Geschlecht, und eine künstliche Samlung derjenigen Gründe, erwarten, aus welchen man schliesset, daß wir in uns selbst den Keim unserer unendlichen Oberherrschaft, über alles, was auf unserm Erdboden lebet, besitzen. So scheint es wenigstens müste meine Rede eingerichtet seyn, an einem Orte, wo in einem engen Bezirke und in wenigen Personen, die erhabensten Kräfte des menschlichen Wissens vereiniget sind; zu einer Zeit, da die schönen Künste und die friedfertigen Wissenschaften, die ehemals eine räuberische Lehnsoberherrschaft, und der unruhige longobardische

dische Geist, der Vater der Unwissenheit und der Armuth, verjageten, nun unter der glorreichen Regierung der unsterblichen Maria Theresia zu ihnen dauerhaft zurückkommen. Aber da ich wohl einsehe, daß meine Pflicht ganz etwas anders als harmonische Perioden und angenehme Schilderungen verlangt; da die Weltweisheit in diesem ehrwürdigen Raume nicht ihre Rechte verliehren darf; da ich ferner hier von dem natürlichen Menschen, und nicht von dem geistigen zu reden habe; so habe ichs vielmehr für eine eben so nützliche als angenehme Beschäftigung gehalten, Ihnen eine vernünftige und genaue Vergleichung des Baues der Menschen und der vierfüßigen Thiere zu entwerfen. Wenn ich alle Theile des menschlichen Körpers überhaupt werde durchgegangen seyn, so wird alsdann jedweder sehr leicht erkennen, welches der

würkliche Unterscheid ist, den die vorsichtige Natur zwischen uns und den übrigen Thieren festsetzen wollen, und welches hingegen derjenige Unterscheid ist, den die alte erbliche Gewohnheit bey dem Menschen als Bürger, verursachen können, den die mannigfaltige Ausartung von dem natürlichen Zustande, den die unbestimmlichen theils nothwendigen theils zufälligen Ursachen, die jedoch alle ausser uns sind, in einer langen Reihe von Jahrhunderten, auf einem Planeten, der so vielen Veränderungen ausgesetzt gewesen, dem menschlichen Geschlechte bewürket haben.

Nach einer solchen Untersuchung wird man, meiner Meynung nach, den wahren Werth des Menschen am vollkommensten erkennen können, wenn man nämlich dasjenige wieder davon trennet, was der eingebildete menschliche Stolz, und die poetische

Philo-

Philosophie einiger sich selbst Denker nennenden Männer hinzusetzen wollen; Männer, die wider die unvernünftigen Thiere eingenommen, ihr microscopisches Talent angewendet haben, eine unendliche Reihe hypothetischer Unterscheidungszeichen, zwischen jenen und dem Menschen, dem bestimten Könige aller Lebenden, wie sie reden, dem Verbesserer der Natur, der mit ihr zugleich den Erdboden beherschet, aufzusuchen, auszudenken und auszuschmücken. (1)

Ehe

(1) Die würksamste Widerlegung, die sich von dem menschlichen Materialismus machen läst, scheinet diejenige zu seyn, welche sich auf eine vernünftige Zergliederungskunde gründet. Denn in der That, wenn es dem Zergliederer glücken sollte, zu erweisen, daß der menschliche Körper, in so fern er materiell ist, im geringsten nicht über den Körper des Viehes erhaben ist; ja wenn es ihm so gar glücken sollte, grössere Unvollkommenheiten bey jenem, als bey diesem zu finden, würde es dann nicht klar genug seyn, daß

Ehe ich aber näher zu meinem Gegenstande komme, muß ich Sie, geehrteste Zuhörer, um zweyerley ersuchen; erstlich auf eine kurze Zeit von demjenigen zu abstrahiren, was im Menschen unsichtbar und nicht körperlich ist, als welches sich der Betrachtung des naturforschenden Zergliederers entziehet; zweytens es mir nicht vorzuwerfen, wenn sich ihnen etwa, in der Folge meiner Rede, einige den menschlichen Stolz erniedrigende Betrachtungen (²) dar-

daß der Mensch durch einen ganz andern Grund, als die innere Einrichtung seines Körpers, über alle andere Thiere, wie so viele Vorfälle seines Lebens erweisen, unendlich erhaben ist? Und hier sieht man, wohin eine gründliche Weltweisheit führet, und wie sehr der Fleiß, den man auf die wahre Naturkunde wendet, die ehrwürdigsten und heiligsten Lehren der Wissenschaften aufzuklären dienet.

(2) "Die erste Wahrheit, welche aus der ernst„haften Untersuchung der Natur erkannt „wird,

darbiethen sollten, Betrachtungen, die Sie, anstat Sie zum Unwillen zu reitzen, vielmehr zur Bewunderung desjenigen unendlichen höchsten Wesens erheben müssen, welches einen unvollkommenen Körper zum Gegenstande seiner Wunderwerke gewählet, und eben aus dieser Unvollkommenheit, die grösten Wunder hervorzubringen gewust hat, worinn, wie Sie selbst einsehn, der erhabenste Charakter und das gröste philosophische Lob der Gottheit besteht.

Der erste und sichtbarlichste körperliche Unterscheid, der sich zwischen dem Men-

„wird, ist vielleicht eine für den Menschen „erniedrigende Wahrheit; nämlich diese, „daß er sich selbst in die Klasse der Thiere „setzen muß, denen er in allem, was mate- „riel ist, ähnlich ist, deren Instinct ihm „vielleicht sicherer als seine Vernunft, und „deren Fleiß ihm wundernswürdiger, als „seine eigenen Künste scheinen können. BUF- „FON hist. natur. T. I. pag. 16. ed. in „12.

schen und dem grösten Theile der übrigen Thiere findet, ist, daß jener zweyfüßig ist, dahingegen diese nichts als vierfüßige Thiere sind; ein Unterscheid, den die Weltweisen so sehr erhoben haben, daß sie ihn entweder zur Ursache, oder wenigstens, wie die Schulweisen reden, zur Mitursache der gegenwärtigen menschlichen Vollkommenheit gemacht haben. Wenn der Mensch, sagt ein allgemein beliebter neuerer Schriftsteller, statt der beweglichen und an verschiedenen Stellen gegliederten Hände, Pferdefüße hätte, würde es denn wohl zweifelhaft seyn, daß er dann auch ohne Künste, ohne Häuser, ohne einige Beschützung wider das Vieh, unstät in den Wäldern, und nur allein mit seinem Unterhalte und mit seiner Vertheidigung wider reissende Thiere, beschäftigt seyn würde? (3) Ein

Satz,

(3) Esprit. T. I, 1. pag. 2. in einer Anmerk.

Satz, der, meiner Meynung nach, mehr Wahrscheinlichkeit, als Wahrheit hat. Denn wenn gleich die Structur solcher Füße die Würkungen des menschlichen Fleißes auf mannigfaltige Art aufgehalten hätte, so würde sie diese doch nicht gänzlich verhindert und vernichtet haben. Auch wenn der Mensch solche Füße gehabt hätte, würde er, wenn er nur Vernunft gehabt, wenn er in Gesellschaft gelebt hätte, und vermögend gewesen wäre, seine eigene Gedanken andern mitzutheilen, dennoch die Kunst, diesen organischen Mangel zu ergänzen, gefunden haben; so gut wie er durch Erfindung des Pulvers und des Schießgewehrs, die physische Unmöglichkeit, in entfernte Körper zu würken, zu ergänzen würklich gefunden hat; (4) im Gegentheil würde der stumme,

(4) Man lieset in medicinischen Schriften viele Beyspiele von verstümmelten und monströsen

stumme, einsame, und nur sich selbst über-
lassene

sen Menschen und Kindern, die dennoch, durch viele Handlungen, ihre Erhabenheit über das Vieh, auch über das gescheuteste, bewiesen haben. Albrecht erzählet in den Actis physico-med. nat. cur. vol. V. pag. 93. obs. 21. von einem Kinde, welches mit zween kurzen nicht gegliederten Stümmeln, die unmittelbar an den Schultern fest waren, dennoch, unter andern, die Blätter der Bücher mit vieler Geschicklichkeit umwenden können. Einen ähnlichen Fall lieset man in den Ephemerid. nat. cur. ann. 8. p. 136. Noch bewundernswürdiger ist, was Heinrich Behr in act. nat. cur. vol. 5. observ. 47. von einem Menschen erzählet, der ohne Hände gebohren mit den Füßen schrieb, Faden durch ein Nadelöhr zog, vielerley Sachen mit der Schere schnitt, den Hut abnahm, eine kleine Orgel spielte, auch mit Karten spielte, und eine Pistole ladete und abschoß. Dieser war im Jahre 1743. in Meyland, wo er öffentlich alle obige Dinge that, und ich habe unter andern eine von ihm sehr wohl geschnittene Schreibfeder gesehn, die man noch aufhebt. Aber das allerwunderbarste Beyspiel, was ich jemals von dieser Art gelesen oder gehört habe, ist eine Frauensperson aus Pavia, die ohne Hände und Füße gebohren ist, und welche noch

lassene Mensch, auch mit den gegliederten Hän-

noch jetzt in dem vaterländischen Hospital des heiligen Kreutzes, oder der Unheilbaren, wie es gemeiniglich genant wird, lebet. Diese Person, welche nun 30 Jahre durchlebt hat, ist folgendermassen gebildet: der Rumpf hat die natürliche Gestalt und Grösse, und trägt einen Hals und einen Kopf, die beyde auch natürlich sind; oben statt der Arme sind zwey, ungefähr zwölf Zoll lange Enden; das linke endigt sich in einem Gelenke oder Ginglymo, wie die Zergliederer es nennen, mit zweyen Stückchen Knochen, oder den Anfängen des Ellbogen und der Ellbogenröhre (Cubitus & radii), die etwas länger als zween Zoll und mit Haut bedeckt sind. Am Ende ist ein runder Geschwulst von der Grösse eines halben Paolo, der weich ist, und nicht aus Fleisch, sondern aus einer schwammichten Haut besteht. Die rechte Schulter hat ebenfalls zwey ähnliche Anfänge des Ellbogen und der Ellbogenröhre, etwas länger, wie die auf der linken Seite; sie können sich an das Achselbein falten und ausstrecken, und wo sie sich am Ende vereinigen, da haben sie einen einzigen Finger, der etwas länger als ein gewöhnlicher ist, der einen Nagel, drey Glieder, drey phalanges und die gewöhnliche Bewegung eines menschlichen Fingers hat. Unten fehlen

Schen-

Händen, so wie in Guinea und auf der

Insel

Schenkel, Schienbein und die Füße gänzlich; denn der ganze Rumpf endigt sich auf der linken Seite mit einer runden Hinterbacke, und auf der rechten Seite, mit einem kleinen beweglichen und unförmlichen Fuße, der gleichsam unmittelbar aus der rechten Hinterbacke hervorkömmt. Nun ist es kaum glaublich, was für viele und schwere Dinge diese von gesunden und wohlgebildeten Aeltern erzeugte witzige Person, ganz geschickt, mit dem einen Finger, den sie, nachdem es nöthig ist, gegen den unbeweglichen weichen Geschwulst des andern Arms stämmet, zu verrichten weiß. Sie nehet, sticket, spinnet, schreibet, stricket Strümpfe, braucht die Schere und schneidet ganz gut. Sie flechtet ganz breite und künstliche Borten, zu denen mehr als 700. Knüttel gehören, sie kleidet sich, sie kämmet sich, sie wäscht sich, sie setzt sich die Mütze auf und ißt für sich. Ehe sie in das Hospital kam, hat sie vor den Augen vieler noch lebenden Menschen, Hühner gerupfet, Fleisch geschäumet, Reiß zugerichtet, und mit vieler Fertigkeit, häußliche Arbeiten verrichtet, die keine Bewegung von einem Orte zum andern verlangen, als der sie, ohne getragen zu werden, nicht fähig ist. Ihre Gesundheit ist etwas schwächlich, und sie ist gichtischen Schmerzen, Krankheiten

des

Insel Borneo der Orang Utang ([5]),

und

des Magens, Verstopfungen und andern Zufällen der sitzenden Lebensart unterworfen. Sie zeiget überdem einen nicht gemeinen Verstand; wie sie denn auch alle jene Dinge für sich, bloß vom Zuschauen und ohne Beyhülfe einer feinen städtischen Erziehung, auf dem Lande, wo sie, von Jugend an, bis zum zwanzigsten Jahre, gewesen ist, gelernt hat. Ist es nun nicht klar genug, daß diese unförmliche Organisation des Körpers schlimmer ist, als die Bildung irgend eines vierfüßigen Thiers, und viel schlimmer als die Bildung eines Affen? Aber um wie viel übertrift nicht jene misgebohrne Person den Fleiß und die Geschicklichkeit aller der Thiere, die wir kennen! Wollte man hier einwenden, daß alle jene Handlungen von einer bloß mechanischen Nachahmung der mit gegliederten Händen und Füßen versehenen Leuthe herrühren; so würde ich dawider behaupten, daß es zwischen der ausnehmenden Fertigkeit, jene sehr schweren Dinge nachzumachen, und der Geschicklichkeit ähnliche zu erfinden, keinen unüberwindlichen Abstand gebe, und daß überdem die Erfindung nicht zu dem gegliederten Baue der Hände gehöre. Also trägt gewis der bloße Unterscheid der äusserlichen Bildung nicht viel zu der menschlichen Vollkommenheit bey. Non

enim

und die wilden Bewohner der großen Wüsteneyen der neuen Welt, ohne Künste und Wissenschaften, unter den übrigen Thieren, mit einigen in Gesellschaft, mit andern in Feindschaft, und kaum von ihnen allen unterschieden geblieben seyn. Auf solche Art ist denn der physische Unterscheid der organischen Bildung nicht die Ursache, auch nicht die Mitursache des menschlichen Vorzugs vor dem Viehe.

Aber ich komme wieder zurück auf die gerade aufgerichtete Stellung des Menschen. Was würden Sie, geehrteste Zuhörer,

enim manus ipsae hominem artes docuerunt, sed ratio; manus autem ipsae sunt artium organa. GALEN. de usu part. lib. I. cap. 3.

(5) Die weitläuftige Beschreibung dieser, der menschlichen Gestalt überaus nahe kommenden, Affenart, findet man in der Naturgeschichte des H. von Büffon im acht und zwanzigsten Theile der Ausgabe in 12. imgleichen in des Abt Prevot Samlung von Reisen T. 10, 14, 16, 17, 21, 24.

hörer, von demjenigen sagen, der sich zu behaupten unterstünde, daß dieser gröste körperliche Unterscheid, anstatt ein Geschenk der wohlthätigen Natur, und ein wesentlicher Unterscheid der Menschenart zu seyn, vielleicht nichts, als die erlernte Nachahmung der Kunst einiger Menschen sey, die davon den gegenwärtigen Nutzen, ohne die entfernten Nachtheile, einsahen, und zuerst anfiengen, aufrecht zu gehn, hernach solches ihre Kinder lehrten, und es endlich bis auf die entfernten Jahrhunderte erblich machten? Ich verlange hier keineswegs den Menschen so sehr zu erniedrigen, daß ich ihn für ein von Natur vierfüßiges Thier erklären sollte; sondern ich behaupte nur, daß es noch zweifelhaft sey, ob nicht die horizontale Stellung dem Menschen zuträglicher, als die aufrechte sey; und daß diese, wenn sie ihm auch wegen einiger Ur-

sachen

sachen nützlich ist, dennoch weit mehr physischen Nachtheil als Vortheil bewürket. Sollte dieser gewagte Satz jemandes bürgerliche Zärtlichkeit so sehr beleidigen, daß er mich, ehe er mich angehöret hat, verdammete; so antworte ich diesem dreist; daß er es für nicht gesagt halten, und immerhin aufrecht gehen möge; aber er klage dann auch nicht, daß er dem beschwerlichen Herzklopfen, den schwarzen verwüstenden hypochondrischen Angriffen und den Geschwülsten der Füße unterworfen sey; er leide in Frieden die häufigen Verstopfungen der Leber, der Milz, des Gekröses (Mesenterii) und alle die vielen schrecklichen Uebel, die uns, zum Vorzuge vor dem Viehe, so hierinn glücklicher als wir ist, nur gar zu oft zum bejammernswürdigen Gegenstande einer nicht allemahl nützlichen Kunst machen (6), und die

(6) Man sehe hievon die Dissertation des Georg

die uns unter langen und ermattenden Seufzern, auf tausendfache dem Viehe unbekante Arten, die Annäherung eines unvermeidlichen und schmerzhaften Todes, beschleunigen.

Inzwischen will ich mich zu dem Beweise, daß der aufrechte Gang des Menschen ein geerbter künstlicher Gang seyn könne, doch keines derjenigen Beyspiele bedienen, welche man in den Geschichten und Reisebeschreibungen von wilden Menschen und Kindern findet, die die Kunst auf zween Beinen zu gehen nicht haben erlernen, hingegen ganz gut auf allen vieren haben laufen können. Denn ich weis ganz wohl, daß man dawider

Georg Ernst Stahls de frequentia morborum in corpore humano prae brutis. *Halae* 1705. 4 die auch zu Florenz in den Miscellan. physico med. bey Giovgnelli im ersten Theile nachgedruckt ist.

der einwendet, man könne mit eben dem Grunde erweisen, daß der Mensch nicht gebohren sey, um zu hören und zu sehn, weil viele Menschen taub und blind gebohren werden. Ich lasse also das Beyspiel der einfältigen Caraiben und der unflätigen Hottentotten, die spät und mit genauer Noth, wie man sagt, auf zween Beinen gehen lernen, gänzlich vorbey; auch mache ich keine Anwendung von dem vierfüßigen Menschen, den man im Jahr 1344. in der Nachbarschaft von Hessen fand, noch von dem im Jahre 1694. in den Littauischen Wäldern gefundenen vierfüßigen Kinde, noch von dem kleinen Wilden aus dem Hannöverischen, den man vor vielen Jahren an den englischen Hof gebracht hat, noch endlich von zween andern 1719. auf den Pyrenäischen Gebürgen gefundenen Menschen, die ganz gut auf vier Beinen giengen (7). Alle diese Fälle,

(7) Alle diese Fälle findet man kurz erzählet in des

Fälle, die wegen ihrer Seltenheit zu schwach zum Beweise scheinen könnten, lasse ich vorbey; nur einige anatomische Anmerkungen, die man bey der unmittelbaren Betrachtung des menschlichen Körpers macht, werde ich hier beybringen.

Diejenige Stellung, in welcher ein Thier am festesten steht, und sich am bequemsten und gesundesten befindet, scheint desselben natürliche Stellung zu seyn; und wenn diese bey dem Menschen die horizontale ist, so wird ihm auch diese von Natur zu kommen. Wegen der Festigkeit scheint wohl hier nicht der geringste Zweifel zu seyn; denn wenn man den Körper auf vier Beine stellet, so wird dadurch die Basis, innerhalb welcher der Schwerpunkt fallen muß, offenbar grösser; und da nun die ganze Last auf vier

 Stützen

des Rousseau Discours sur l'origine de l'inegalité parmi les hommes. not. 3.

Stützen vertheilet wird, so wird keine weniger als die andere beschweret. Eben so ausgemacht ist auch die Bequemlichkeit dieser Stellung. Denn ohne die beständige Anstrengung der Muskeln an den Schenkeln, Hüften, Beinen und Lenden zu rechnen, als welche nicht nur die ganze Last des Körpers im Gleichgewichte erhalten, sondern ihn auch behende bewegen müssen; eine Anstrengung, die bey dem zweyfüßigen Menschen desto grösser seyn muß, da so viele Theile seines Körpers, die wenig oder gar nicht unterstützt sind, nothwendig und beständig von der Kraft der Muskeln getragen werden müssen [8], so ist es offenbar

(8) Schon der erste Anblick eines menschlichen Gerippes zeiget uns, daß der Kopf, der nur einigermassen auf dem Wirbelbeine des Halses ruhet, vorne überhängt, daß diese Ueberwucht noch durch die Brust vermehret wird, und daß die Stellung des Rükgrads auf dem Becken eben so wenig das Gleichgewicht

bar genug, daß das vierfüßige Thier bey jedem Schritte zwo Pfoten, eine vorne, und die andere hinten auf der andern Seite, hat, welche ruhen, unterdessen, daß die beyden andern die Last des Körpers bewegen.

wicht des Körpers begünstiget; eine Unbequemlichkeit, die bey dem vierfüssigen Thiere, durch die horizontale Stellung, gar sehr vermindert wird, als bey der nur Kopf und Halß ausser dem Mittelpunkte (ausser der Basis) der Schwere, ohne Unterstützung, sind; und eben daher kömt es, daß der zweyfüssige Mensch beständig und recht sehr seine Muskeln anstrengen muß, um sich aufrecht zu erhalten. Diese Anmerkung hat der Verfasser von dem Traité des extrémes. *Amst.* 1767. T. I. pag. 472. mit vielem Witze genutzet. Er zeigt unter andern, wie auf diese Art, an den beyden Enden des Körpers, zwey Gewichte von entgegengesetzter Richtung entstehen. Eben daher ist es mir unbegreiflich, aus was für Gründen Derham, der durchaus die aufrechte Stellung loben will, bey dieser ein vollkommeneres Gleichgewicht finden kan. Wenigstens können seine Gründe nicht aus der anatomischen Betrachtung des menschlichen Körpers genommen seyn.

gen. Ueberdem sind bey diesem die Muskeln des Rückens und der Lenden ganz ohne alle Anstrengung, wenn anders nicht die Bewegung gewaltsam, das Thier beladen, und gezwungen ist, seine Muskeln zu gebrauchen, um sich in Gleichgewichte zu erhalten, wie es der zweyfüßige Mensch nothwendig thun muß. Eben daher wird auch bey dem vierfüßigen Thiere die blosse Aufhörung der Bewegung eine wahre Ruhe; dahingegen das zweyfüßige, auch wann es still steht, doch allemal einige Muskeln würken lassen muß, um sich nur aufrecht zu erhalten. Eben daher rührt es auch, daß die vierfüßigen Thiere einen Theil ihrer verlohrnen Kräfte wieder erhalten, wenn sie nur still stehn, ohne sich nieder zu strecken; da im Gegentheil der Mensch sitzen oder liegen muß. Also ist denn wohl die aufrechte Stellung nicht die festeste, noch bequemer, als die horizontale.

Nun

Nun lassen Sie uns sehen, ob sie wenigstens gesunder seyn wird; und um von vorne anzufangen, so lassen Sie uns das noch ungebohrne Kind, so wie es in der Gebährmutter der zweyfüßigen Mutter eingeschlossen ist, betrachten. Es ist allgemein genug bekant, daß die trächtige menschliche Gebährmutter, in der senkrechten Stellung des Körpers, senkrecht auf dem kleinen Becken ruhet, und daß sie auch fast ganz und gar senkrecht gegen den Horizont gerichtet ist. Nicht weniger ist auch bekant, daß in der, zumal hohen, Schwangerschaft der menschliche Fötus in der Gebährmutter mit dem Kopfe nach unten, und mit dem Rumpfe in die Höhe gekehret ist; imgleichen daß die äusseren Gliedmassen zusammengelegt, und an die Brust oder den Bauch gebogen sind (9). Nun sage ich,

(9) Man sehe hierbey nach ALBINI icones vteri grav. ROEDERERI icones vteri grav.

daß diese unbequeme Stellung, die viele Monathe hindurch dauret, nothwendig verursachen müsse, daß das Herz eine grössere Menge Bluts, und mit viel grösserer Gewalt, nach dem zarten niederhängenden Kopfe des Fötus treibt; dahingegen eine verhältnismäßige ungleich kleinere Menge nach den Hüften und Schenkeln, die dem öbern Theile der Gebährmutter zugekehrt sind, getrieben wird; indem die Schwere den Druck nach unten befördert, und im Gegentheile dem Drucke nach oben ein Widerstand ist, der erst überwunden werden muß (10). Die erstgedachte Menge des auf

grav. NORTWYK vteri grav. anatom. & Hist. SMELIE, LEVRET, ONYSMOS, De naturali foetus in vtero materno situ. Lugd. 1745, 8. und in Hallers großen Physiologia den achten Theil S. 410.

(10) Wie sehr die Kraft der Schwere den natürlichen Umlauf des Geblüts in Thieren, und vornehmlich in schwächlichen Thieren, verän-

auf solche Art ungleich vertheilten Bluts, wird einen viel grössern Kopf verursachen; da unterdessen die andere die Hüften und

verändern könne, das sieht man aus den Geschwülsten der Beine, die durch die bloße Veränderung der Lage vergehn, aus dem grössern Zuflusse des Bluts nach dem Kopfe, wenn dieser eine lange Zeit unterwärts geneigt ist, aus den Versuchen des H. Pasta, in dessen Dissert. de motu sanguinis post mortem, die H. Haller in seinen Elementis physiolog. pag. 201 und 221 ins Kurze gezogen hat, und endlich aus den fleißigen Beobachtungen unsers geschickten Collegen, des H. Abts Spalanzani, unsers Professors der Naturgeschichte, welcher in seinem schönen Briefe an H. Haller von den Würkungen des Herzens in die Blutgefäße, (dell' azione del cuore né vasi sanguigni nuove osservazioni. S. Götting. gel. Anzeigen. 1769. S. 317.) gedruckt zu Modena 1768. Seite 20. erzählet, daß etwas Blut, welches innerhalb der großen Pulsader eines starken Thieres, wann sie sich zusammenzieht, zurückbleibt, in derselben unbeweglich steht, wenn diese Pulsader wagrecht liegt; und hingegen sich nach dem Herzen zu bewegt, wenn sie niedergebogen ist; und zwar alles dieses nach den Gesetzen der auf das Geblüt würkenden Schwere.

Schenkel, durch den Mangel der Nahrung, kleiner machen wird. Alles dieses wird auch ganz genau durch die anatomischen Beobachtungen bestätigt, und es ist dieß eine ganz eigenthümliche Structur des Menschen (11). Ist es nun nicht leicht einzusehen,

(11) Die Arme wachsen geschwinder, und dehnen sich am Fötus eher aus, als die Schenkel und Beine. BUFFON Hist. natur. T. IV. in 12. pag. 86. Dieses war schon seit den ältesten Zeiten so sehr bekant, daß schon Aristoteles aus dieser Beobachtung ganz artig zeigte, daß, so wie das Verhältniß der öbern und üntern Theile in einem erwachsenen Menschen, ihn geschickt mache, zweyfüssig zu seyn, eben so mache das Verhältniß, zwischen eben diesen Theilen, das Kind vierfüßig, zum einzigen Beyspiele unter allem, was lebet. Homo enim, sagt er, priusquam adultior fit, partem superiorem habet majorem, quam inferiorem, & quo per aetatem amplius augetur, eo contra evenit, vt inferiora sint superioribus longiora. Quam ob rem vnus ipse non modo eodem ingredi solet infirma adhuc aetate, quo iam firma ingreditur; sed primum dum infans est, quatrupes reptat, deinde se erigit,

sehen, daß die grössern öbern Blutgefäße, der grössere Kopf, und die grössere Menge Bluts, die bey dem Menschen, zu seinem Unterscheide von den vierfüßigen Thieren, dahin kömt, uns eine unvermeidliche erbliche organische Neigung zum Schlage, zum Schwindel, zu Kopfschmerzen und zum Wahnwitze giebt; Krankheiten, welche alle

git, bipesque incedit &c. *Histor. animal.* lib. 2. cap. 1. und in dem Buche *de incessu animalium* cap. 9. — Quam ob rem solus inter animalia homo erectus existens crura habet ad supernas corporis partes ex pedestribus maxima & firmissima. Quod sane palam facit id, quod infantibus accidit; non enim recti ambulare possunt, quoniam omnes sunt pumiliones, maioresque & valentiores, quam dictet ratio, summas imis corporis habent partes; procedente vero aetate infima maius accipiunt incrementum, donec ad iustam proveniant magnitudinem, tuncque erecti ambulare possunt. — Man sehe ARISTOTELIS Opera omnia cum comment. AVERR. collect. 26. 10. BAPT. BAGOLIN. Veronen. *Venet.* apud *Juntas*, fol. T. VI. pag. 7. und 106.

le viel öfter nur den Menschen, als die ganze zahlreiche Klasse der vierfüßigen Thiere zusammen genommen, befallen? So theuer muß der stolze Mensch die unfruchtbare Leichtigkeit in die Höhe zu sehn, und den künstlichen Wunsch, durch seine aufrechte Stellung alle andere lebende Thiere zu übertreffen, bezahlen!

Eine nicht geringere Anzahl eben so trauriger Krankheiten würde uns die Schwäche unserer untern äussersten Gliedmassen verursachen, wenn nicht die beständige umgekehrte Stellung des Körpers, nachdem wir gebohren sind, und der unaufhörliche Gebrauch, den wir von den Schenkeln und Beinen zu machen gezwungen sind, selbige wieder stärkten und vergrösserten (12). Es läst

(12) Man sehe TARIN. Osteograph. p. 17. *Paris* 1753. — Dans l'enfençe les parties superieures sont plus grandes, que les parties

läßt sich auch hier nicht einwenden, daß eben diese Umkehrung des Körpers, durch die entgegen.

ties inferieures — a mesure, que l'enfant avançe en àge, les parties inferieures prennent plus d'accroissement. — Der geschickte Zergliederer Daubenton erzählet in der Beschreibung des königlichen Cabinets T. 29. in 12. S. 257. daß, in einem menschlichen Fötus, der ein und drey Vierthel Zoll lang ist, eines der öbern äussersten Gliedmassen sechs Linien, und das üntere derselbigen Seite, fünf und einen halben Zoll lang sey. An einem andern Fötus, der fünf Zoll und zwo Linien lang ist, ist jedes der öbern Gliedmassen 23 Linien, und jedes der üntern 24 Linien lang. Hier sieht man, wie merklich die Verhältnissen am Fötus, und an einem erwachsenen Menschen von einander abweichen. BÜFFON T. IV. pag. 324. in 12. TARIN. Osteograph. pag. 55. Tab. 3. COWPER anat. corp. humani Tab. 122. &c. Nach den bekannten Verhältnissen an einem wohlgebildeten menschlichen Körper, hätte in dem ersten Falle jeder Arm 8 $\frac{2}{5}$ Linien, und jedes der üntern Gliedmassen 10 $\frac{1}{2}$ Linie lang seyn sollen; hingegen an dem zweyten Fötus, hätten die öbern Gliedmassen eine Länge von 24 $\frac{4}{5}$ Linien, und die ünteren eine von 31 Linien haben müssen. Es wachsen

entgegengesetzte Ursache, wieder dem Kopfe einen Theil der in der Schwangerschaft erhaltenen unmäßigen Grösse, benehmen müsse; denn darauf würde sich antworten lassen, daß die Würkung des Herzens auf den Kopf, in der Zeit grösser gewesen, als dieser noch wächsern und ganz weich war; und daß er, da er mit unbiegsamen Knochen umgeben ist, sich nicht nach der Geburth, und nachdem diese eine gewisse Härte angenommen haben, viel zusammenziehen kann. Hier lasse ich alle die Krankheiten, weche die senkrechte Lage der Gebährmutter

wachsen also an dem menschlichen Körper die üntern Theile nach der Geburth um ein vieles, und dieß kann ganz wohl von dem beständigen Gebrauche, den der zweyfüßige Mensch in seiner Stellung des Körpers davon machen muß, herrühren; so wie es auch in der Physiologie bekannt genug ist, daß die Bewegung die Muskeln, welche am öftersten und am meisten angestrenget werden, stärker macht. HALLERI elemen. Physiol. T. 4. pag. 570.

mutter einer zweyfüßigen Mutter verursacht, und welche ich zum Beweise meines Satzes anführen könnte, vorbey. Dahin gehören, die gar leichte Hervorschiessung der Gebährmutter, des Mastdarms, die häufige Verstopfung der Schwangern, die beschwerlichen Geschwülste der Beine, die gewöhnliche Trennung des Beckens, die unglückliche Geneigtheit zu unzeitigen, schmerzhaften und widernatürlichen Geburthen, welche noch dazu durch die übelverstandene weibliche Kunst sich zu zieren (13) ver-

(13) Nur gar zu gewiß ist der unglückliche Unterscheid bekannt, den man, in Ansehung der Leichtigkeit der Geburthen, in der Stadt und auf dem Lande bemerket, imgleichen der, welcher noch grösser ist, zwischen einer Bürgerinn eines gesitteten und feinen Landes, und einer wilden Weibsperson, etwa z. B. einer aus Afrika Glaubwürdige Reisebeschreiber erzählen von den Afrikanerinnen, daß sie kaum eine Viertelstunde bey der Geburth Schmerzen haben; daß sie gleich nach der Niederkunft wieder aufstehn, selbst ihr Kind

vermehrt wird, und endlich die ganze kläg-liche Iliade von übeln Zufällen, welche die

Schwan-

Kind waschen, es auf die Schultern neh-men, und gleich, nach dieser kleinen Zwi-schenzeit, wieder an ihre gewöhnliche Arbei-ten gehn. BARBOT description de la Gui-née pag. 242. BOSMANN. VIVLAVLT. DES MARCHAIS, die in der Samlung von Reisen des Abts Prevot T. XIII. pag. 337. angeführet werden. Ein ganzer Theil unglücklicher Geburthen, vornehmlich in den Städten, rühret überdem noch von dem ab-scheulichen Gebrauche der Schnürleiber her, welche die natürliche Lage des Eingeweides im Unterleibe ändern, und die Gesundheit des Frauenzimmers verderben; wie ich in der vierten meiner im Jahre 1768. heraus-gekommenen anatomischen Vorlesungen ge-sagt habe, woselbst eben die Rede ist, von der sitzenden Lebensart, und von der mörder-lichen Kunst, sich zu sehr zu putzen; eine Kunst, die das gesittete Frauenzimmer all-mälig schwächer und zärtlicher macht, zu ei-ner großen Reihe schmerzhafter Krankheiten vorbereitet, und ihr ohnehin wenig gesun-des und dauerhaftes Leben abkürzet. Man sehe CHR. GOTTFR. STENZEL de in-sana sanitate. Wittenb. 1740. A. W. PLAZ de munditiei affectatae incommodis. Lips. 1747.

Schwangern, zum Vorzuge vor dem vierfüßigen Vieh, quälen; Krankheiten, die größtentheils von der senkrechten Lage der Gebährmutter, die senkrecht das Becken, die Blutgefäße und die Nerven der Hüften (nervus cruralis) drücket, entweder verursacht, oder doch vermehret werden (14), die aber

1747. ebenderselbe de morb. ab oblectamen. Lips. 1748. PLATNER de thoracib. opuscula T. I. &c. Ein anderer Theil unglücklicher Geburthen rührt von der beständigen aufrechten Stellung während der Schwangerschaft her; daher auch viele Unbequemlichkeiten bey schwächlichen und zärtlichen schwangern Personen von gescheuten Aerzten dadurch gehoben zu werden pflegen, daß sie ihnen verordnen, viel zu liegen, und sich lange Zeit nicht zu bewegen. Durch diesen einfältigen Rath werden, unter andern Zufällen, oft unzeitige Geburthen verhütet.

(14) Um die Würkung des Druckes der obern Theile auf die untern, bey der aufrechten Stellung des Körpers, bis zur völligen Ueberzeugung zu erkennen, braucht man nur den bekanten Unterscheid in der Grösse eines

 Men-

aber alle gar nicht bey der verachteten horizontalen Stellung des Körpers vorkommen würden.

Lassen Sie uns nun den schon gebohrnen und erwachsenen zweyfüßigen Menschen betrachten. Eine der vornehmsten schädlichen Würkungen der aufrechten Stellung des Körpers äussert sich auf das Herz. Dieses drücket senkrecht auf den spannadrigen Spiegel

Menschen, wenn er den ganzen Tag auf seinen Füßen gestanden hat, und wenn er des Morgens vom Bette aufsteht, zu beobachten; ein Unterscheid, der einen ganzen Zoll beträgt, und von dem Drucke des Kopfes und der Brust auf das harte und elastische Rückgrad herrühret. Man sehe MORAND Acad. des Scien. 1730. HALLER. elem. physiol. T. 8. part. 2. p. 46. Wie nachtheilig muß nun nicht, in der zierlichen zweyfüßigen Stellung, die beständige Last der schwangern Gebährmutter auf die weichen Theile, und die Blutgefäße des Beckens, seyn; imgleichen des Fötus und der ihn enthaltenden Flüßigkeiten, auf den weichen und nicht festen Mund der Gebährmutter!

gel des Zwergfelles, dehnet dadurch die großen Puls- und Blutadern, mit denen es verknüpft ist, auseinander, und verlängert solche endlich, bis es sich desto stärker auf das Zwergfell stützen kann. Und da der untere Theil, mit dem die Berührung zuerst geschieht, stumpf, glatt und von weniger Oberfläche ist, so muß es nothwendig auf der eben so glatten Fläche, von der es getragen wird, ausglittschen, und sich endlich dergestalt neigen, daß es eine etwas weniger als horizontale Stellung bekömmt, mit dem Grunde gegen die rechte, mit der Spitze gegen die linke Seite gerichtet, und mit dem mittlern Theile der Länge nach auf das Zwergfell gelegt wird. Diese gezwungene Stellung des Herzens im zweyfüßigen Menschen, die nur dem Menschen allein, und zwar nur dem erwachsenen (15) eigenthüm-

(15) Dieser Unterscheid zwischen den Menschen und

thůmlich ist, wird nothwendig einen Winkel zwischen dem Grunde und den Blutgefäßen des fast wagerecht gelegten Herzens verursachen. Diese Gefäße solten fast senkrecht

und Thieren war schon den alten Naturalisten bekant. Aristoteles redet davon Hist. anim. lib. 3. cap. 4. lib. 1. cap. 17. und Aelian Histor. anim. lib. 4. Aber weil die menschliche Anatomie vor Vesalius wenig getrieben wurde, und weil man die bey Thieren gemachten Wahrnehmungen aus dem unsichern Grunde der Analogie auf den Menschen anwendete, so ist es daher gekommen, daß die Lage des menschlichen Herzens, in verschiedenen Zeichnungen, senkrecht gegen den Horizont und das Zwergfell, vorgestellet ist. Diesen Irthum hat selbst der genaue Fleiß der neuern Zergliederer, die diese Lage bloß dem Viehe zugeeignet haben, nicht gänzlich ausrotten können. Man sehe MORGAGNI epist. anatom. 15. n. 51. HALLERI elementa physiolog. T. I. pag. 301. die alle das Herz des Menschen als schief an das Zwergfell gelehnt, beschreiben. EUSTACH. tab. 15. 16. 25. RUISCH. thesaur. anatom. IV. tab. 3. Ausser dieser Verschiedenheit in der Stellung des Herzens bey Menschen und Thieren, giebt es noch eine andere, bey dem erwach-

recht aus demselben aufsteigen, hingegen verursacht jener Winkel, daß das mit vieler Gewalt, durch die Zusammenziehung dieses starken Muskels, fortgetriebene Blut den Durchmesser der großen Pulsader und der Lungen-Pulsader vergrössert, aber auch eben dadurch die Festigkeit ihrer Wände verringert. Denn je grösser die Höhlung

erwachsenen und noch ungebohrnen Menschen. Bey letzterm ist dieser Theil weniger gegen das Zwergfell geneigt und mehr senkrecht, welches aller Wahrscheinlichkeit nach, davon herrühret, weil der aufrechte Gang dessen Blutgefäße noch nicht hat verlängern können. Dieser Unterscheid läßt sich bemerken in WRISBERGII descript. anat. embrion. Gottingae 1764. Fig. 4. und pag. 34. wo von einem Fötus, der drey Monate alt war, gesagt wird: — corculum solidissimum rubellum perfectissimum ita situm est, vt apex cordis paululum ad sinistra dirigatur. Auf der ersten Tafel des achten Hallerischen Fasciculs, wo das ganze arteriöse System in einem Fötus vorgestellet wird, weicht das Herz nur etwas weniges von der senkrechten Linie ab.

des Gefäßes wird, desto stärker wird auch die Seule des Bluts wieder die Wände, deren Dichtigkeit und Festigkeit nicht zugleich zunimmt. O, was für eine reiche Quelle grausamer das menschliche Geschlecht verwüstender Krankheiten ist diese nothwendige unglückliche Vergrösserung der Gefäße! Von dem vergrösserten Durchmesser der großen Pulsader entsteht eine unvermeidliche mörderische Neigung zu den Pulsaderkröpfen (aneurismis), zum Herzklopfen, und zu den innern Fehlern des Herzens; und von dem vergrösserten Durchmesser der Lungenpulsader eine unheilbare Neigung zur Engbrüstigkeit, zur Brustwassersucht, zur Entzündung der Lunge und zur Schwindsucht (16). Scheinet Ihnen nun, philosophische

(16) Die anatomischen Beobachtungen haben uns gezeiget, daß der Durchmesser der Lungenpulsader (Arteriæ pulmonalis), bey dem menschlichen Geschlechte, gemeiniglich um

sophische Zuhörer, die sie den gerechten Werth des würklichen Uebels und Guten zu schätzen verstehn, scheinet Ihnen nun, die ungeheure Menge fürchterlicher Krankheiten dem magern eingebildeten Vergnügen auf zweyen Beinen zu gehn, und dem modi-

um ein Zwölftheil grösser ist, als der Durchmesser der Lungenblutader (Venae pulmonalis). AVRIVILIVS de vasor. pulmonalium & cavitat. cord. inaequali amplit. Wenn diese Ungleichheit durch irgend eine Ursache geändert wird, so wird sie wahrscheinlicher Weise entweder Engbrüstigkeit, oder Brustwassersucht, oder polypos in den Lungen, durch den gehinderten Umlauf des Geblüths, verursachen; und dieses wird entweder das leichte und ordentliche Athemholen stöhren, oder den flüßigsten und feinsten Theil des Bluts durch die Häute der Gefäße durchschwitzen lassen; oder es wird den Theil des Salzwassers (Seri), der fähig ist zu gerinnen, vermittelst des beständigen Schlagens der Pulsadern verdicken; so wie es in dem Versuche geschah, den Ruisch Thes. anat. VI. und VII. anführet. Hievon habe ich in meinen anatomischen Vorlesungen, die zu Meyland gedruckt sind, und zwar in der dreyzehnten, geredet.

gen Anstande, vielmehr senkrecht als horizontal auf unserm Erdboden zu stehen, verhältnißmäßig zu seyn? Ich merke es, daß diese rührende Erzählung Sie an einige unvergeßliche Beyspiele, wo jene Krankheiten das kostbare Leben verkürzet haben, wieder erinnert; ich sehe es Ihnen an, daß Sie über die nachtheilige Mode, zweyfüßig zu seyn, unwillig werden; und daß Sie die wahre Glückseligkeit der starken vierfüßigen Thiere in den Wäldern zu schätzen anfangen; der Thiere, die, wenn ihnen nicht der böse Mensch, gleichsam aus Neid, ihr Unglück vermehrte, den Tod natürlicherweise als einen gleichgültigen Uebergang, vom Daseyn zum Nichtdaseyn, ansehn würden. Doch die traurige Erzählung ist noch nicht zu Ende; noch vieles ist zurück, worüber wir nachdenken und uns betrüben mögen.

Bey der senkrechten Stellung des Körpers steiget das Gekröse von den Lendenwirbeln senkrecht herunter, die Last der Eingeweide ziehet es hernieder, schwächet und verlängert es, dehnt es auseinander, und verursachet eine Menge sehr oft vorkommender Brüche (17). Ueberdem muß das viele Blut, welches zu den Eingeweiden kömt, durch die Pfortader, die keine Fallen oder Valveln hat, zu der oben liegenden Leber, wider die Gesetze der Schwere hinaufsteigen, und dieses muß eben deswegen viel langsamer und schwerer geschehn, als es, bey der wagerechten Lage des Rumpfes, geschehen würde. Durch diesen Aufenthalt

(17) Herniae inguinales, crurales, ventrales und umbilicales. Von allen diesen verschiedenen Brüchen pflegt man nicht leicht einen bey den vierfüßigen Thieren zu finden. Nur mit Nabelbrüchen sind sie zuweilen behaftet, weil, bey ihrer horizontalen Stellung, die Eingeweide, eben nach diesem Theil den stärksten Druck haben.

des langsam bewegten Bluts, müssen die blassen und menschenfeindlichen hypochondrischen Anfälle, die beschwerlichen Hämorrhoiden mit allen ihren Folgen, den Eytergeschwülsten (Abscessus), Geschwühren (Ulcera), und Fisteln und häufigen Verhärtungen (Scirrhus), imgleichen die so leicht erfolgenden Verstopfungen im Gekröse, entstehen; schlimme Zufälle, die alle den schlechten vierfüßigen Thieren, die wir so sehr verachten, unbekant sind (18). Eben diese Hinderung, welche das Blut in dem Unterleibe antrift, findet es auch, wenn es durch

(18) Man sehe von diesen Krankheiten STAHL de vena portae, porta malorum. HILSCHER prolusio de situ corporis inter Studendum vario. *Jenae* 1747. IVNKER de haemorrhoidibus vesic. *Halae Magdeb.* 1747. FRIED. HOFFMANN de praecipuo studiosor. morb. &c. *Lips.* 1746. Pujati von der Gesundheit der Studirenden, und den berühmten Arzt und Weltweisen TISSOT de la santé des gens de lettres &c.

durch die Blutadern der Beine grade in die Höhe steigen soll. Daher entstehen denn nicht selten Geschwülste (tumores oedematosi), Aderkröpfe (Varices), die vornehmlich die weibliche Schönheit, nach schmerzhaften Geburthen, zu verderben pflegen, und unheilbare Geschwüre, nebst allen den andern Krankheiten, die den untern Gliedmassen des Körpers eigen sind. Man kan auch hier nicht einwenden, daß die Füße der übrigen Thiere ebenfalls senkrecht auf der Erde stehn; denn erstlich ist schon oben gesagt worden, daß sie dadurch ungleich weniger ermüdet werden; und zweytens ist, bey ihrer horizontalen Stellung des Rumpfs, doch nicht die ganze Seule Bluts, vom Herzen bis zu den untersten Gliedmassen hin, völlig senkrecht. Die in den Blutadern der Länge nach angebrachten Fallen, verändern auch hier die Sache wenig; denn

wenn sie gleich den Druck des Bluts auf die unteren Theile des Körpers etwas vermindern, so heben sie ihn doch nicht gänzlich. Ferner kan man auch noch den beständigen Druck der Gedärme des Unterleibes auf die Brandadern (venae crurales), in der horizontalen Stellung des Rumpfs, als eine nicht weniger würksame Ursache angeben; denn nothwendig muß dadurch der freye Umlauf des Geblüts einigermassen gehindert werden.

Aber ich würde noch lange nicht zu Ende kommen, wenn ich alle die traurigen physischen Würkungen der menschlichen aufrechten Stellung besonders erzählen, von jeder reden, und ihre nothwendige, doch nicht allemal sichtbare Verbindung mit ihrer gemeinschaftlichen ersten Ursache, anführen wollte. Man muß auch noch hinzusetzen, daß viele dieser Würkungen entweder unterhal-

terhalten, oder vergrössert, oder vermehret werden, von der sittlichen feinen Lebensart, von der Gewohnheit sich zu kleiden, zu wohnen und zu speisen, und von denjenigen unbestimmlichen vielen Abweichungen von dem natürlichen Zustande, die unter uns einen Mann vollkommen, und ein Frauenzimmer zierlich machen; Abweichungen, die, so sehr sie auch das menschliche Geschlecht aufreiben, doch niemals da fehlen werden, wo Menschen in einer zahlreichen bürgerlichen Gesellschaft vereinigt leben. Um also keinen Verdruß zu machen, oder um nicht die Furcht zu vermehren, übergehe ich hier alle die Ungemächlichkeiten, welche die aufrechte Stellung, entweder gänzlich oder zum Theil, in den Lungen, in der Leber, in der Milz, in dem Magen und in den übrigen Eingeweiden unsers Körpers, und vornehmlich bey der zärtlichern

Hälfte des menschlichen Geschlechts, verursachen kan. Zu letztern gehören das zum Theil noch nicht erkante hysterische Uebel, der garstige weiße Fluß, die häufigen Senkungen oder Austretungen (procidentiae), die Schaambrüche und alle die so zahlreichen Zufälle der nicht schwangern Gebährmutter (als von der schon oben geredet worden); Zufälle, die bey dem schönen Geschlechte so alt und mannigfaltig sind, daß der weise Democrit ihrentwegen die Gebährmutter, den unglücklichen Sitz sechshundert Krankheiten genant hat ([19]).

Nun komme, nach allen diesen Prämissen, die poetische Beredsamkeit, und singe uns, so oft sie wolle, daß die weise wohlthätige Natur

> Pronaque cum spectent animalia caetera terram,

Os

(19) DEMOCRITI epist. ad Hippocrat.

Os homini ſublime dedit, caelumque
tueri
Iuſſit, & erectos ad ſidera tollere
vultus (20);

es komme der unſterbliche Vater der römiſchen Beredſamkeit, der witzige akademiſche Philoſoph uns zu überreden, daß — eadem natura — figuram corporis habilem, & aptam ingenio humano dedit — und daß — cum caeteras animantes abieciſſet ad paſtum, ſolum hominem erexit, ad caelique quaſi cognationis, domiciliique priſtini conſpectum excitavit. — (21) es komme endlich auch der ganze Haufen der nicht genug philoſophiſchen Finaliſten, uns mit Nachdrucke vorzupredigen, daß der Menſch ſichtbarlich deswegen zweyfüßig gemacht ſey, um

(20) OVIDII Metamor. I. verſu 84. (So wie Ovidius, dachten auch Seneca ep. 92. und Lactantius de origine erroris. lib. 2.)

(21) CICERO lib. I. de legibus.

um alle andere Thiere zu übertreffen; daß er von allen lebendigen Geschöpfen, deren Oberhaupt und Patron er zu seyn scheint, das ädelste, und der Natur das liebste sey; daß selbst die Natur für sich allein, wenn sich nicht die witzigen Künste der Menschen sie zu verbessern bemühet hätten, traurig, einsam und rauh seyn würde (22). Diesen verführerischen Reden der erhitzten eingebildeten Beredsamkeit würde ich mit der Frage antworten, ob es ihnen glaublich sey, daß eben diese vorsichtige wohlthätige Natur, die, wie sie sagen, den Menschen so sehr liebet, ihn, zum Vorzuge vor allen den übrigen von ihr weniger geliebten Thieren, zum erbarmswürdigen Gegenstande so grosser Uebel machen wollen; daß sie seinem zweybeinigen Körper recht künstlich so grosse und so häufige

(22) BUFFON Hist. natur. T. IV. in 12. p. 280.

fige Ursachen der Schmerzen, gleich als ob es eine eigenthümliche Eigenschaft der menschlichen Materie seyn müsse, eindrücken wollen; und alles dieses bloß zur methaphysischen Zierde, uns aufrecht zu halten; und wegen des eingebildeten Verdienstes, uns, um einige Handbreit mehr, über die Erde erhoben zu haben.

Solte es nun jemanden von Ihnen einfallen, mir vorzuwerfen und auszuruffen, daß man also wieder zu den göldenen fabelhaften Eicheln zurük kehren, und die wohlgebaueten volkreichen Städte mit den niedrigen schmutzigen und wenig sichern Hütten der Caraiben und Caffern vertauschen müste; so antworte ich, daß ich keinesweges so etwas ausschweifendes hier vorschlagen wollen. Ihnen, die Sie nachdenkende Philosophen, und mit feinen methaphysischen Gaben reichlich versehen sind; kömt es

zu, alle die Vortheile der zweyfüßigen senkrechten Stellung zu samlen und zu vergleichen; da es unterdessen mir, der ich hier bloß einen naturforschenden Zergliederer vorstelle, genug seyn wird, die organischen würklichen unvermeidlichen Uebel davon angezeigt zu haben.

Nach dem, was bisher gesagt worden, müssen auch alle die Einwürfe, welche von der ungleichen Verhältnisse zwischen den Beinen und Armen der Menschen, von dem Orte des foraminis occipitalis, von der Lage der Brüste, von der Gestalt der Schultern und der Brust hergenommen werden, schwach scheinen. Alle diese Einwürfe würden bey dem beständigen Gebrauche, in der horizontalen Stellung, von selbst wegfallen; da bey der verschiedenen Anstrengung der Muskeln, auch verschiedene Theile des Körpers, in ganz anderer Verhältniß, vergrössert

und verstärkt worden wären (23). Wer sieht zum Beyspiele nicht, auch ohne eine genaue Zergliederung, daß die beständige Zusammenziehung und die nothwendig stärkere Anstrengung die Halßmuskeln, bey dem Menschen, den wir einmal auf einen Augen-

(23) Eine der gewöhnlichsten Ursachen, warum man die aufrechte Stellung vertheidigt, ist das Misverhältniß, welches man bey dem menschlichen Geschlechte, in Ansehung der Länge der Arme und Beine, bemerket. Man sehe die schon oben angeführte Abhandlung des H. Rousseau, imgleichen Büffons Hist. nat. T. IV. p. 318. Aber sollte man wohl bisher das Gewicht dieses Einwurfs genau genug abgewogen haben? und wenn dieß geschehen wäre, würde man alsdann wohl viel daraus gemacht haben? Wir haben schon oben erwiesen, daß diese so oft angeführte Verhältniß ganz anders ausfallen würde, wenn man von den untern und obern Gliedmassen gleich starken Gebrauch machte. Man lieset, daß die in den Waldungen von Songi gefundene wilde Frauensperson, welche sich mit vieler Leichtigkeit von einem Baum auf den andern schwänkte, einen viel grössern und stärkern Daum, als gewöhnlich,

Augenblick vierfüßig annehmen wollen, ungleich mehr verstärkt haben würde? wer sieht nicht, daß alsdann die Knochen des Hinterhaupts bey zarten Kindern, da sie noch biegsam und nachgebend sind, von ihren

gehabt hat. S. Storia d' una fanciulla &c. *Venezia* 1759. — So weis man auch, daß die Grösse und Gestalt des Kopfes, des vornehmsten Theils des Körpers, sich gar sehr und auf manniafaltige Art, durch verschiedene künstliche Mittel, die von einigen Völkern in der Jugend angewendet werden, verändern lasse. S. Histoire generale des voyages de l'Abbé PREVOT. — Aber man lasse auch die Arme und Beine in dem Maaße, in welchem sie bey uns sind, was für Unbequemlichkeiten würden denn in der vierfüßigen Stellung, ich will nicht sagen, in Ansehung einer jedweden Bewegung, nur in Ansehung der Geschwindigkeit, der Hurtigkeit und der Zierlichkeit des Körpers, daraus entstehen? Die Hasen unsers Vaterlandes, die Elendthiere der Russen, und die Renthiere der Lapländer, Thiere von der größten Schnelligkeit, haben ein noch grösseres Misverhältniß zwischen den obern und untern äussersten Gliedmassen, als man bey dem menschlichen Geschlechte bemerket. Büffon in der Naturgeschichte dieser Thiere.

ren Muskeln mit mehrer Kraft würden herausgezogen, und die Wirbelbeine des Halses mehr einwärts gebogen seyn, und daß also selbst der vierfüßige Mensch der angenehmen Aussicht gen Himmel und des geräumigen Horizonts, nicht würde beraubt gewesen seyn (24)? Alles dieses läßt sich auch eben so gut auf alle die übrigen Theile des Körpers anwenden; und es scheint übrigens nicht, daß die von der Verschiedenheit

(24) Ganz ansehnlich ist die Rechnung des Derhams, um geometrisch den Vortheil zu erweisen, den man von dem aufrechten Gange, in Ansehung des weiten Gesichts, hat. Ich weis aber nicht, ob bey dem menschlichen Geschlechte die Fähigkeit sehr weit zu sehen, so viel werth seyn könne, daß sie die majestätische Grösse der Natur intereßiren sollte; ich weis aber, daß sie solche auf viele andere Arten, wenn sie solche so viel werth gehalten hätte, hätte erhalten können. In denen Zeiten, als noch die Unterredungen der Thiere Mode waren, hätten die Vögel in einer Unterredung mit den Menschen, sich weit über uns erheben, und über unsere Berechnungen ganz philosophisch lachen können.

der Maaßen hergenommene Schwierigkeit, vieles Gewicht bey einem Philosophen, der gar wohl weis, daß solche Abänderungen nichts als veränderliche Zufälligkeiten der Materie sind, haben werde. Wenn nun die senkrechte Stellung des menschlichen Körpers, weder die festeste, noch die bequemste, noch die gesundeste ist (25); wenn es wahr ist, wie

(25) Nicht nur im Stande der Gesundheit, sondern auch im Stande der Krankheit schadet die beständige aufrechte Stellung dem Menschen; wovon man die unter dem Vorsitze des berühmten Fried. Hoffmanns von dem Doctor Christoph Feuerlein gehaltene Dissertation: de situ erecto in morbis periculosis valde noxio. *Halae Magdeb.* 1722. nachlesen mag. Ich sage die beständige aufrechte Stellung; denn wenn man diese mit einem anhaltenden Liegen abwechselt, so wie es einige americanische Völker zu thun pflegen, so wie es unter den Affen, die viel auf den Bäumen leben, Mode ist, und so wie man es im gemeinen Leben zu machen pflegt; dann verringert sich der Nachtheil desto mehr, je genauer man diese Abwechselung abmißt.

wie wir oben erwiesen haben, daß der Mensch, in so fern er ein lebender Körper, und ein Gegenstand der Untersuchungen eines Naturforschers ist, eben so gut, und vielleicht wohl gar noch besser, vierfüßig gelebt haben würde; so können wir mit dem grösten Rechte zweifeln, ob ihm die Zweyfüssigkeit nothwendig und von Natur zukomme; und folglich werden wir auch diese Stellung keinesweges in die Zahl der wesentlichen Unterscheidungszeichen, zwischen dem Baue der Menschen und der übrigen Thiere, aufnehmen dürfen.

Aber nun ist es Zeit, daß wir weiter gehen, um zu sehn, ob man andere wesentliche körperliche Unterscheidungszeichen, des menschlichen Körpers von dem Körper der grössern, mehr zusammengesetzten, oder, wie der gemeine Ausdruck ist, der vollkommenen vierfüßigen Thiere, bemerken kan.

Erstlich in Ansehung des Baues der Knochen und der Muskeln, trift der Zergliederer keine andere Verschiedenheit an, als solche, die von der äussern zufälligen Bildung, von dem grössern oder geringern Umfange, von der verschiedenen Richtung, und zuweilen auch, wiewohl nicht recht oft, von der Anzahl herrühren. So sind alle die Muskeln bey Menschen und Thieren überall gleich reitzbar; die Flächsen (tendines) in gleicher Maaße entweder unempfindlich oder von sehr geringer und zweifelhafter Empfindung, die Knochen auf einerley Art zart bey der ersten Bildung des Körpers, fest und elastisch in völliger Jugend, und hart und brüchig im Alter. Dehnet man eben diese fleißige philosophische Zergliederungskunde über den grösten Theil der Eingeweide aus, so zeiget sie uns auch da eine würkliche physische Gleichförmigkeit. Denn die vierfüßigen Thiere haben, eben so wie der

Mensch,

Mensch, ein Herz, welches schläget, Lungen welche athmen, einen Magen nebst Gedärmen, der Speisen verdauet, eine Leber mit der Milz, welche die Galle hergiebt, Nieren mit der Blase, um den Urin abzusondern und aufzufassen, Werkzeuge der Fortpflanzung und den Unterscheid beyder Geschlechter (26). Es verdienet auch nicht ein wesentlicher Uuterscheid zu heißen, vielmehr einen als zwey Magen, grössere Parastaten statt zweyer Bläschen zur Empfängniß des Samens zu haben; im Gekröse Drüsen nur an einem Orte vereinigt, als vielmehr im ganzen Gekröse vertheilet zu haben; ob die Milz unter dem Magen, oder

(26) Man sehe hiebey die Versuche des Hrn. Hallers über die Empfindlichkeit und Reitzbarkeit; über die Bildung der Knochen, über die Bewegung des Bluts; imgleichen des H. Daubentons ganz genauen anatomischen Beschreibungen der Thiere in Büffons Naturgeschichte.

an der rechten Seite unter den kurzen Ribben liegt; ob die Zitzen an der Brust oder unter dem Bauche sind. Alle dergleichen Dinge machen vielmehr einen scheinbaren, als wesentlichen Unterscheid, mehr Worte, als Gründe, und sind geschickterer, das Messer und die Hand, als den Verstand des Zergliederers zu regieren.

Auch nicht sichtbarer ist derjenige physische Unterscheid, den man zwischen Menschen und Thieren in der Bildung der Werkzeuge der Sinne bemerket. Denn auch die übrigen vierfüßigen Thiere haben nicht nur Augen, Ohren, Nase und Mund, und eine mit Nerven versehene Haut, und können daher eben so gut, als die Menschen, sehen, fühlen, schmecken, hören und riechen; sondern sie bekommen auch überdem, durch die selbigen Wege, einen daurenden Eindruck des physischen Gefallens und Schmerzens; sie bekommen einen solchen Begriff, als

als sie haben können, von dem was schadet und nützet, und mit diesem zugleich alle die daraus entspringenden Kentnissen, deren sie fähig sind. Von dieser innern Gleichheit der Organe entsteht denn auch eine äusserliche Nachahmung menschlicher Leidenschaften und körperlicher Bewegungen; eine Nachahmung, derentwegen wir Thiere, die solche in einem merklichern und ausnehmend hohen Grade haben, bewundern und vorzüglich lieben. Ihr getreuer Hund springt, so bald Sie über ihre Schwelle treten, schnell auf, um ihnen entgegen zu kommen, ganz vergnügt hebt er seinen Kopf auf, mit einer gefälligen unruhigen Hurtigkeit bewegt er seinen ganzen Körper, seine Augen erheitern sich vor Freuden, und einige gebrochene Thöne stößt er als Beweise seines Vergnügens aus der Brust hervor. Warum läst er zuweilen auf ein mal ganz dehmütig den Kopf hängen, schlägt die Au-

gen

gen traurig nieder, und schleppet seinen fast sinkenden Körper fort? Sie nähern sich ihm, und er, der Sie liebet, ermuntert sich wieder; Sie schelten ihn darauf oder drohen ihm, und so gleich beweiset er Ihnen mit stummer, aber nachdrücklicher Beredsamkeit in fast menschlichen Zeichen, seinen Schmerz (27).

Sonst

(27) Eine solche Aehnlichkeit menschlicher Bewegungen in den Leidenschaften der Thiere, findet man beschrieben in Ephemer. nat. cur. Dec. 3. ann. 5. & 6. append. wo man Erzählungen von Thieren findet, welche klagen und lachen; wiewohl man nicht alle für genug erwiesen halten kan. Inzwischen mag diese Aehnlichkeit der Würkungen der Leidenschaften bey Menschen und Thieren so groß seyn, als sie will, so würde man doch einen groben logikalischen Fehler begehn, wenn man, von dieser Aehnlichkeit der Würkungen, auf die Aehnlichkeit der würkenden Ursachen schliessen wolte. Man sehe hiebey nach CONDILLAC traité des animaux part. 2. cap. 8. pag. 147. Wenn sich auch der Hund bey dem Grabe seines Gönners, wie ein Freund beträgt, so folget deswegen noch

Sonst aber scheinet noch eine doppelte Verschiedenheit zwischen den Werkzeugen der Sinne der Menschen und Thiere merklich zu seyn. Die erste besteht darinn, daß die unvernünftigen Thiere durchaus unfähig sind, sich wechsselsweise ihre Begriffe oder Ideen beyzubringen, als welches eben den erhabensten Werth des menschlichen Geschlechts ausmacht, den es, vermittelst einer jedweden künstlichen abgeredeten Sprache, erhält. Die andere, welche noch ungleich grösser ist, beruhet darauf, daß, bey dem grösten Haufen der Thiere, gemeiniglich ein Werkzeug der Sinne viel vorzüglicher und würksamer ist; dahingegen bey dem Menschen

noch nicht, daß er es begreift, sein Herr sey gestorben. Kan er nicht eben so klagen, als wie, wenn er ihn in einer großen Menge Volks verlohren hat? So sehr leicht kan jemand sich und andere betriegen, wenn er die Natur nur obenhin beobachtet, und gleich große und allgemeine Folgerungen machen will!

schen die Werkzeuge der Sinne gleich würksam, gleich stark sind, so daß er, nach seiner physischen Bildung, nicht eben gezwungen ist, sich vielmehr diesem als jenem Sinn zu überlassen.

Die erste dieser Verschiedenheiten ist entweder nicht so groß und erheblich, als sie scheinet, oder sie gehöret nicht zu dem Werkzeuge der Sprache. Sie ist nicht groß, wenn man, unter dem Namen der Sprache, einen bestimten mannigfaltigen Inbegriff artikulirter Thöne versteht, durch welche die heftigsten Leidenschaften und die unmittelbaren physischen Bedürfnissen ausgedruckt, und einem andern Thiere derselbigen Art angedeutet werden können. Solche Thöne und Worte haben auch bekantermassen die übrigen Thiere in einem sehr merklichen Grade (28). Sie gehört nicht zu dem Werk-

(28) Man sehe: Amusement philosophique sur le language des bêtes, *Amsterdam* 1750.

Werkzeuge der Sprache, sondern vielmehr zu der sonderbaren Eigenschaft des Gehirns und desjenigen, was inwendig dasselbe regieret (wie wir unten sagen werden), wenn wir unter Sprache die künstliche unendliche Mannigfaltigkeit und Abänderungen willkührlicher, und erblich abgeredeter Zeichen, die die ausgebildeten und zierlichen menschlichen Sprachen ausmachen, verstehen wollen. Durch diese kann der Mensch in Gesellschaft, in der Einsamkeit und zu jeder Zeit auf eine bewunderungswürdige Weise, in sich selbst die Kentniß der Dinge und Menschen, die, bald in Ansehung der Zeit, bald in Ansehung des Raumes, sehr weit von ihm entfernt sind, vereinigen; er kan, um mich des Ausdrucks des neuern französischen Nachahmers des Aristoteles zu bedienen, anstat sich auf die heutigen Erfahrungen und auf die Eindrücke des jetzigen Augenblicks einzuschränken, durch Hülfe dieser göttlichen

lichen Kunst, einen grossen Theil der Arten der Dinge sich vorstellen, und sich auch mit seinen Zeitgenossen sowohl, als mit dem entferntesten Alterthume unterhalten (29).

Was nun die andere Verschiedenheit, zwischen den Werkzeugen der Sinne bey Menschen und Thieren, nämlich das merkliche Uebergewicht eines Sinnes, und vornehmlich desjenigen, der unmittelbar zur Erhaltung des Lebens der Thiere dienet, betrift (30); so kann ich freylich diese nicht leugnen, allein sie scheinet mir doch keine wesent=

(29) BUFFON hist. nat. T. XXVI. in 12. pag. 5 und 6.

(30) Daß die Empfindlichkeit einiger Organe, bey verschiedenen Arten von Thieren, vorzüglich stark ist, ist den Naturalisten genugsam bekant; z. B. das Gehör bey dem Hasen, der Geruch beym Hunde, das Gefühl bey der Spinne, und das Gesicht beym Pelecan oder dem Onocrotalus der Alten. —. Von dieser Ungleichheit der Sinne muß nothwendig eine große Verschiedenheit der Eindrücke

wesentliche Verschiedenheit zu seyn, indem sie nur von dem grössern oder geringern Grade einer gemeinsamen Eigenschaft, das ist des Vermögens zu empfinden, herrühret. Denn so sagt man nicht, daß zween Körper von verschiedener Grösse, oder zwo auf verschiedene Art bereitete Stahlfedern, wesentlich von einander verschieden sind, wenn von jenen einer schwerer als der andere, oder von diesen eine elastischer als die andere

ist;

drücke, der Urtheile, der körperlichen Bewegungen und der Lebensarten bey verschiedenen Klassen von Thieren entstehn. Auch weis ich nicht, ob es eben so gar genau wahr ist, daß bey dem Menschen das Gesicht, das Gefühl und das Gehör vollkommener, als bey allen andern Thieren sey. In Ansehung des Gehörs scheinet die Eule und auch der Hase eine Ausnahme zu machen, und die Polypen, die sich beständig nach dem Lichte bewegen, wie Trembly gelehrt hat, und die also solches bloß durch das Gefühl empfinden, indem sie keine Augen haben, scheinen uns in der Feinheit des Gefühls zu übertreffen.

ist; so nennet man den kleinen Borandianer nicht wesentlich verschieden von dem riesenmäßigen Patagonen (31), noch den Menschenfresser, den Jagga, von dem sanftmüthigen Banianer, noch den einfältigen Bewohner

(31) Diese verschiedene Nationen Menschen sind, in Betracht ihrer Sitten, so sehr weit von einander entfernet, daß sie dem, der davon die Nachrichten lieset, kaum Geschöpfe derselbigen Art zu seyn scheinen. Die blutdürstigen Jaggas haben die Gewohnheit, ihre Feinde zu essen, wie Battel, der sie gesehn hat erzählet. Die Banianer, Völker von Indostan, sind so sanftmüthig, daß sie die von Jägern gefangenen Vögel erkaufen, um ihnen die Freyheit wieder zu geben, und daß sie Abends spät kein Licht anzünden, aus Furcht, es möchten sich Insecten daran verbrennen. PREVÔT Histor. gener. T. XXXVIII. pag. 96. und endlich waren die Bewohner der Marianischen Inseln so einfältig, daß sie nicht einmal den Gebrauch des Feuers gekant, eher Magellan ihn ihnen zeigte; und daß sie das erstemal, als sie Feuer sahen, glaubten, es sey ein grausames Thier, welches Pflanzen, und alles, was ihm zu nahe käme, verschlünge. Man lese solches in Charles le GOBIEN Hist. des Isles Marianes, 1700.

wohner der Marianischen Inseln von dem erhabenen unsterblichen Verstande des Newtons. Ich gebe inzwischen gar gern zu, daß diese ungleiche Empfindlichkeit der Organe in den Thieren gleichwohl eine sehr fruchtbare Ursache vieler den Thieren eigenen Erscheinungen, und sonderlich ihres von den Philosophen auf so mancherley Art und so oft gelobten Instincts, sey. In Wahrheit wenn dieser Instinct der Thiere nichts anders wäre, so wie der witzige französische Naturalist behauptet, als ein nothwendiges Resultat der übereinstimmenden Handlungen aller so wohl innerlichen als äusserlichen Fähigkeiten der Thiere, warum solte man ihn alsdenn nicht auch bey dem Menschen, der mit keinen andern Organen begabt ist, bemerken (32)? Warum ist er so nothwendig, so einförmig, so beständig, da

(32) BUFFON Hist. nat. T. 22, pag. 2.

da sich doch die Menge der Elemente, von denen er, nach dieser Meynung entsteht, so leicht abändern könte? Nicht viel glücklicher scheinet die von dem berühmten Herrn von Condillac (33) gegebene Erklärung dieser bewunderungswürdigen Erscheinung zu seyn. Er sagt, der Instinct sey die Würkung einer nach und nach, durch die beständige Wiederholung einiger bestimten Ueberlegungen, erlangten Fertigkeit. Bey dieser Meynung bleibt uns immer die Frage übrig, was denn der Grund sey, der die verschiedenen kaum gebohrnen Thiere zur Wiederholung einiger einzelnen Bewegungen bestimmet, da sie doch vermöge ihrer Organisation

(33) CONDILLAC traité des animaux part. 2. chap. 5. pag. 105.

Es würde wohl überflüßig seyn, hierbey deutsche Leser an des sel. Reimarus vortrefliches Werk von den Trieben der Thiere zu erinnern. Die Meynung des Condillacs und anderer findet man daselbst im 9. Abschnitte vollständiger beurtheilet. J. B.

sation noch sehr vieler andern fähig sind. Wenn man im Gegentheile sagt, daß der Instinct einer jeden Art Thiere eine nothwendige Würkung der überwiegenden Empfindlichkeit desjenigen sinlichen Werkzeugs, welches das würksamste ist, sey; daß sie von dieser physikalischen Ueberwucht mit grösserer Kraft, und öfter, unwiederstehlich angetrieben werden, auf die durch dieses vollkommenere Organ erhaltene Eindrücke zu achten; wenn bey dieser vornehmsten Ursache, die bey einerley Art jederzeit dieselbige, und bey verschiedenen Arten verschieden seyn wird, noch überdem die andern Sinne mit würken werden; so werden wir, meiner Meynung nach, wo nicht genau die wahre, doch gewis eine viel einfachere und viel wahrscheinlichere Erklärung dieser wunderbaren natürlichen Erscheinung haben. Wir werden alsdann leichter einsehen können,

aus welcher Ursache der Mensch, der doch nicht viel übler als das Vieh gebildet ist, gar keinen Instinct hat; nämlich weil jedes seiner sinnlichen Werkzeuge mit einem gleich starken Sinn begabt ist; weil die verschiedenen Theile seiner Maschine, so zu sagen, gleich gestimmet sind; weil seine ursprüngliche Bildung ihm jeden Theil seines Körpers gleich gut zu verbessern erlaubt (34). Von diesem Gleichgewichte der Sinne rühret

(34) Diese wichtige Wahrheit findet man in dem schönen Werke des CHANGEUX Traité des extrêmes T. 1. liv. 2. chap. 4. pag. 102. Il n'y a que l'homme, sagt er, qui dans toute la nature animée aye reçu des facultés dans son organisation, les quelles soyent tellement combinées & se balançant avec tant de proportion qu'il peut être en etat de reflechir, & d'abstraire. Un peu plus de vivacité dans ses sensations, & de rapidité dans leur succession lui auroient oté tout moyen de les comparer; des sensations moins vives, & une succession plus lente l'en auroient également empeché &c.

ret denn auch die bekante Leichtigkeit des Menschen, sich jedweden Instinct eigen zu machen, und die ihm eigene Möglichkeit, vollkommener zu werden, welche der Philosoph Johann Jacob Rousseau, welcher zur Untersuchung der Eigenschaften und der Erscheinungen der menschlichen Natur so sehr aufgelegt ist, erst vor einigen Jahren recht aus einander gesetzt hat (35).

So ist denn, um nun wieder auf unsere Vergleichung zurück zu kommen, die physische Bildung des Menschen nicht wesentlich von der Bildung der Thiere verschieden, weder in der äussern Beschaffenheit des Körpers, noch in der innern Organisation der Gedärme, welche zur Nahrung, zur Unterhaltung des Lebens und zur Vermehrung des Geschlechts dienen, noch auch in der mehr ver-

(35) ROUSSEAU discours sur les fondements de l'inegalité parmi les hommes.

verwickelten Einrichtung der sinnlichen Werkzeuge. Giebt es daher einigen körperlichen Unterscheid zwischen der Struktur der Menschen und der Thiere, so muß er im Gehirne und in den Nerven liegen. Diese Theile, die allein zum Leben der grössern und mehr zusammengesetzten Thiere durchaus nothwendig sind (*), müssen wir also noch etwas genauer untersuchen.

Auf

(*) — le quali parti sole necessarissime alla vita degli animali *più grandi*, *e complicati*. — Denn daß Gehirn und Nerven zum thierischen Leben durchaus nothwendig seyn sollten, läst sich wohl nicht allgemein behaupten. — "Wenn es noch etwa einen Charakter giebt, der dem Thiere bloß eigen ist, „sagt Bonnet Betrachtung über die Natur „S. 39. so sind es die Nerven desselben. „Aber so unterscheidend auch dieser Charakter scheint, so läst sichs doch nicht ohne „Kühnheit behaupten, daß er ohne Ausnahme „sey. Ohne Gehirn und Kopf hat man menschliche lebendige Fötus gesehn. Man hat Thieren das Gehirn zerstöhret, und sie haben

dennoch

Auf zweyerley Art kan der naturforschende Zergliederer die Aehnlichkeit oder Unähnlichkeit dieser Theile, bey Menschen und Thieren, gewahr werden; wenn er nämlich entweder diese vergleichende Untersuchung durch Schneiden, Kochen, Maceriren, Injiciren, oder durch andere Mittel der Kunst, anstellet; oder wenn er alle natürliche sichtbare Würkungen dieser Organe bey verschiedenen Thieren samlet, und sie mit den Erscheinungen des menschlichen Gehirns

dennoch gelebt. H. Housset sah einen Menschen, dem eine Kugel den Kopf und das Gehirn von einem Schlafe zum andern durchbohret hatte, ohne daß er etwas anders gelitten, als die Blindheit. S. Dissertation sur les parties sensibles du corps animal. Lausanne. 1770. 8. Bey dem Wasserkopfe ist das Gehirn in Wasser verwandelt, und Fliegen, denen man den Kopf abgerissen, begatten sich noch. S. ROB. WHYTT in Essay on the vital and other involuntary motions of animals, Edimb. 1751. 8. Unzers System von der Sinnlichkeit. 1768. J. B.

vergleicht. Was nun die erste Art der Untersuchung, das ist, die stumme Anatomie betrift, so wissen Sie wohl, was für eine grosse Aehnlichkeit zwischen den Nerven und dem Gehirne der unvernünftigen Thiere und Menschen ist, und daß man überall dieselbige sichtbare Zusammensetzung, Bildung und eine offenbare Erscheinung ähnlicher Eigenschaften findet, wenn man anders den feinen und genauen anatomischen Beobachtungen, und dem Urtheile geübter Sinne, bey einer Sache, die sich so wenig analysiren und erkennen läst, trauen darf. Die andere Art, diese Organe zu untersuchen, nämlich durch Untersuchung der Erscheinungen, ist weit sicherer und fruchtbarer als die erstere. Durch jene ist es allgemein bekant, daß das Gehirn eben so nothwendig zu dem Leben der grossen Thiere, als zu dem unserigen ist; daß darinn auch bey dem Viehe das

Vermögen zu empfinden, gegenwärtige Eindrücke zu unterhalten, vergangene wieder zu erneuren, und alle mit einander zu vergleichen, wohnet. Man weiß, daß die Nerven bey allem, was lebet, die einzigen bekanten Werkzeuge des Gefallens und des Schmerzens sind, als welche Leidenschaften bey keinem einzigen Thiere Statt finden, wenn der freye Zusammenhang der Nerven mit dem Gehirne unterbrochen wird; daß aus dem Gehirne, durch Hülfe der Nerven, die Erregung aller der muskulösen Bewegungen, die man willkührliche nennet, ausgeht; und daß, wenn man diesen Zusammenhang abschneidet, oder auf eine Zeitlang aufhebet, man auch zugleich die Bewegung in dem Theile, der diese Hemmung leidet, abschneidet oder unterbricht (36). Wenn man die verschiedene

(36) Man sehe Hallers elem. physiolog. T. IV. L. X.

ne Maße und Verhältniß, die man im Gehirne verschiedener Thiere bemerket, für nichts rechnet, als welche nicht nur sehr unbeständig ist, und keinen gewissen bekanten Gesetzen folget, so wie die allgemeine Anatomie (Anatomia comparata) zeiget, sondern auch aus dem Grunde nichts wesentliches ist, weil es dabey nur auf das Mehr und Minder desselbigen homogenischen Elements ankömt; wenn man, sage ich, diese mannigfaltige unordentliche Verschiedenheit für nichts rechnen will, so scheinet der merklichste und allgemeinste Unterscheid, zwischen dem Nervensystem und dem Gehirne der Menschen und unvernünftigen Thiere, darauf sich einzuschränken, daß das Gehirn der letztern so gebildet, daß, nachdem dieses einigen, vornehmlich aber einen nur etwas starken Eindruck bekommen hat, die Thiere die Würkung davon entweder gar nicht,

oder

oder sehr wenig und selten gänzlich hemmen können; dahingegen der Mensch ein viel freyeres Vermögen, die körperliche Würkung seiner meisten Empfindungen zu unterdrücken oder aufzuschieben, zu besitzen scheinet. So kann der räuberische Vogel des Jupiters sich bey dem Anblicke der furchtsamen zamen Taube nicht enthalten, auf sie herunter zu stürzen, und sie zur elenden Beute seiner nachtheiligen Geschwindigkeit zu machen; so kann der schnelle Jagdhund sich nicht enthalten, den furchtsamen Hasen, den er erblicket, zu verfolgen. Der reissende Löwe, auch wenn er seit langer Zeit von Menschen zahm gemacht worden, nimt schnell, wie ein Blitz, seine natürliche Grausamkeit wieder an, und wirft sich grausam über seinen vieljährigen Freund, wenn ein unglücklicher Zufall ihm Menschenblut zeiget, oder die fürchterliche Idee

seines

seines Geschmacks erneuret ([37]). Hingegen bey dem ganzen zahlreichen menschlichen Geschlechte hat man noch niemals ein einiges Beyspiel solcher maschinenmäßigen, oder so nothwendigen, so unüberwindlichen, so plötzlichen Bewegungen gehabt; vielmehr im Gegentheil verleihet die organische Bildung des menschlichen Gehirns dem erwachsenen

(37) Man sehe die Geschichte der Reisen des Abt Prevôt T. X. p. 332. nach der franz. Ausgabe; wo ein tragisches Beyspiel von dieser unwiderstehlichen Begierde der Löwen nach Menschenblut, so bald sie es geschmeckt haben, auch wenn sie lange Zeit Hausthiere gewesen sind, erzählet wird. Eben diese Eigenschaft der Thiere, und dieser Unterscheid zwischen ihnen und den Menschen, war bereits dem Cicero bekant. Denn im ersten Buche de officiis schreibt er: Sed inter hominem & belluam hoc maxime interest, quod haec tantum, quantum sensu movetur, ad id solum, quod adest, quodque praesens est, se accommodat, paululum admodum sentiens praeteritum & futurum; homo autem, qui rationis est particeps, consequentia cernit, principia & caussas rerum videt, earumque progressus.

ſenen, geſunden und wohlgebaueten Menſchen, ganz wohl und faſt jederzeit die körperliche Fähigkeit, die äuſſerliche Würkung ſeiner Empfindungen aufzuhalten, und dieſe unter einander zu vergleichen, zu trennen, und abzuwägen. Von dieſer unſerer körperlichen Fähigkeit entſteht denn, wenn ſie wohl angewendet, regieret, und von unſerm unkörperlichen regierenden Weſen zum höchſten Grade der Vollkommenheit gebracht wird, die glückliche eigenthümliche Fähigkeit des Menſchen, zuſammengeſetzte Gegenſtände zu zergliedern, vielfache Unähnlichkeiten und Aehnlichkeiten bis zur Vergleichung zu erkennen, von unterſchiedenen körperlichen Weſen verſchiedene Eigenſchaften zu abſtrahiren, ſie nach Willkühr zuſammen zu ſetzen, ſie allgemeiner zu machen, und ſich, auf eine bewundernswürdige Weiſe, nach ſeinem Willen, durch eine Reihe

zuſam-

zusammengeketteter Ueberlegungen, von den nähesten einfachen Gegenständen zu den entferntesten erhabensten Folgerungen zu erheben. Und diese wunderbare Fähigkeit, die der Menschenart nur allein eigen ist, und die gemeiniglich Talent genant wird, erhält insbesondere den Namen des philosophischen Talents, wenn sie glücklich angewendet wird, jedweden kleinen Unterscheid zwischen Dingen, die sich höchst ähnlich zu seyn scheinen, zu bestimmen; mit munterm Fleiße die verschiedenen Producte der Natur zu untersuchen, und von ganz gemeinen Kentnissen, durch eine bewundernswürdige Reihe unzertrenlicher Folgerungen, von Wahrheit zu Wahrheit, zu ganz unbekanten und von ihren ersten Elementen weit entfernten Kentnissen, hinauf zu steigen. Hingegen wird dieses Talent das poetische oder lebhafte genant, wenn es ihm vorzüglich und

leicht glücket, die ähnlichen Eigenschaften an Dingen verschiedener Art auf einmal zu bemerken, und ein schönes Ganze, aus verschiedenen einfachen, getrenneten, aber wohl gesamleten und geordneten Gegenständen, zierlich zusammen zu setzen; mit einem Worte, mit Lebhaftigkeit, Wahrheit oder Wahrscheinlichkeit, und mit treffenden figürlichen Ausdrücken, gleichsam malend, einen jedweden Gegenstand der schönen Natur vorzustellen.

Ich habe gesagt, daß die organische Bildung des Gehirns den ersten Ursprung, oder die materielle Ursache der physischen Fähigkeit vernünftig zu seyn, ausmache; nicht als ob ich etwas dem ehrwürdigen Verdienste und der allgemein erkanten Würksamkeit desjenigen unkörperlichen Wesens, was in uns uns regieret und beherschet, entziehen wolte; sondern weil es scheint, daß, nach dem

Gesetze der Vereinigung dieser beyden Substanzen, nothwendig eine gänzliche Unwürksamkeit der Seele erfolget, wenn die materiellen Bedingungen ihres Würkens im Körper fehlen; weil die beständigen Beobachtungen der physischen Erscheinungen sowohl des menschlichen Gehirns, als auch des Gehirns der übrigen Thiere, diesen Satz bestätigen; und weil es endlich eben so wohl wider die Würde dieses unsterblichen Wesens seyn würde, ihm eigenthümliche Eigenschaften abzusprechen, als ihm, gleichsam aus Schmeicheley, falsche und solche, die ihm nicht zukommen, zuzuschreiben. In der That, wenn es wahr ist, wie es doch ganz klar zu seyn scheinet, daß eben dieselbige Seele in dem einfältigen und gescheuten Menschen gleich würksam ist; wenn man nicht leugnen kan, daß eben dieselbige Seele das Kind, den erwachsenen und den bejahrten sinkenden Menschen unterrichtet,

warum sind die Würkungen derselbigen Ursache, nach der verschiedenen Beschaffenheit des Körpers, so würklich von einander verschieden? Warum empfindet das zarte Kind lebhaft und verlanget, ohne zu überlegen? Warum erhält erst der erwachsene Mensch allmälich ein sicheres beständiges Gleichgewicht zwischen Ueberlegung und Empfindung, dahingegen der betagete, und unter der Last der Jahre krum gewordene Mensch sehr oft überleget, fast ohne zu begehren? und wie kann überdem bloß eine Krankheit, die doch nichts als die körperliche Beschaffenheit in uns ändert, die menschliche Fertigkeit zu überlegen und zu schliessen, bald mindern, bald gänzlich hemmen, bald vermehren (38)? Wie könte, sage ich, alles dieses

(38) Viele Beyspiele dieser Art findet man aus medicinischen Schriften zusammen getragen von Haller am angeführten Orte T. IV. p. 317. wo er mit diesen Worten schliesset Adpa-

dieses geschehn, wenn nicht die organische Bildung des Gehirns der nothwendige Führer oder Mitler (conduttore) aller Handlungen des Geistes wäre; und wenn nicht dieser eben so wenig sein Vermögen zu denken, ohne in jenem zu seyn, und von jenem Anlaß zu bekommen, ausüben könte, als so wenig das Gehirn, ohne die Gegenwart des Geistes, auf irgend eine Weise ein denkendes Leben haben kan.

Wenn demnach die menschliche Fähigkeit zu überlegen und zu schliessen von einer besondern organischen Einrichtung unsers Gehirns abhängt; wenn diese Eigenschaft den grösten Unterscheid zwischen uns und den Thieren ausmacht; wenn diese so

Adparet mutatum per morbos mere corporeos cerebri statum idearum ordinem, & animae in iis vtendis certitudinem corrumpere; vtrumque redire restituto per sua remedia, qui in sano est, cerebri motu, pag. 319.

so fruchtbar an Wundern ist, und wenn durch sie der Mensch der dreiste Erbauer volkreicher Städte, der tiefe Erforscher der verborgensten Natur, der vorsichtige Gesetzgeber seines gleichen, und der ädelmüthige Bezwinger alles dessen, was auf dem Erdboden lebt, hat werden können; so wird man die Ursache eines solchen Unterscheids für sehr erhaben, wunderbar und für werth, den unterscheidenden Charakter des ädelsten Products der Schöpfung auszumachen, erklären dürfen. Dieß würde wenigstens die hurtige Folgerung seyn, die einem von den von Vorurtheilen eingenommenen Finalisten aufstossen würde; von denen Finalisten, die, weil sie einen elenden und falschen Begriff von der Vollkommenheit haben, dasjenige erhaben nennen, was ihnen gefält, und dasjenige niedrig, was ihnen misfält, und die nie gelernet haben, bey un-

sichtbaren Dingen zweifelhaft zu seyn, und in derjenigen ädlen und vernünftigen Verlegenheit zu bleiben, welche die wenigen philosophischen Seelen von dem gemeinen kindischen Haufen der Afterphilosophen unterscheidet.

Ich überlasse mich zuweilen einer poetischen Einbildung, und versetze mich mit einem flüchtigen Gedanken in die Zeiten der weisen Griechen, welche uns die ersten und fruchtbarsten Samen der gründlichen Gelehrsamkeit übermacht haben. Da denke ich dann, als ob ich allerley Fragen aufwürfe, und Antworten hörte, die ihrem bekanten Geiste am angemessesten sind. So stelle ich mir auch zuweilen vor, als sähe ich einen Gorgias von Leonte, einen Thrasimachus und einen Protagoras von Abdera, diese berühmten sophistischen Philosophen. Ich stelle mir vor, als ob

sie mit unserm philosophischen Finalisten, der die menschliche Vollkommenheit erhebet, disputirten, und, um diese im Gegentheile zu erniedrigen, sich zu beweisen vornähmen, daß der obengedachte Unterscheid zwischen dem Gehirne der Menschen und der Thiere, anstat eine Eigenschaft der Vollkommenheit zu seyn, vielmehr ein wahrer und absoluter organischer Mangel sey (39). Dasjenige Organ, so deucht mir, höre ich unsern dreisten Sophisten reden, muß vollkommener in seiner Art, und besser als alle andere seines gleichen, heissen, welches seine Würkungen

(39) Die spöttische Denkungsart dieser Gelehrten ist in der Geschichte der Weltweisheit mehr als zu wohl bekant. Sie behaupteten, alle Kunst und Gelehrsamkeit bestehe arrogantibus verbis, quemadmodum caussa inferior superior evadere posset. Man sehe CIC. *de oratore* cap. 2. PHILOSTRAT. *de vitis Sophistarum*. BRUCKER T. I. part. 2. L. 2. cap. 2. pag. 550. AUL. GEL. noct. att. L. V. cap. III.

schneller, lebhafter und mit grösserer Anstrengung hervorbringt. So nennet man denjenigen Bogen, der seinen Pfeil weiter und mit grösserer Gewalt forttreibt, vollkommener; denjenigen Ball elastischer, der an einen elastischen Körper geworfen, weiter zurück springt, und denjenigen Körper vollkommener hart, der mehr dem äussern Anstosse, ohne Zertrennung seines Gewebes, widerstehet. Nun aber hat das Gehirn der Thiere, zum Vorzuge vor dem menschlichen, alle obige Bedingungen, woraus denn folget, daß es vollkommener als das menschliche sey. Hier ist auch der Beweiß! Wenn die individuelle und wesentliche Eigenschaft des Gehirns und der Nerven, das Empfinden ist, so wird man diese Theile ohne Zweifel vollkommener nennen, wenn sie diese Eigenschaft in einem vorzüglichern Grade besitzen. Aber die Empfindsamkeit in einem vorzüglichen Grade besitzen, heist die-

jeni-

jenige empfindende Substanz seyn, die geschickt ist, den grösten Stoß oder Eindruck, der möglich ist, von der geringsten würkenden Ursache zu habe; das ist zu sagen, bey einerley Ursachen, die gröste der dieser empfindenden Substanz eigenen Würkungen, hervorzubringen. Dieses findet nun besonders bey den Thieren, zu ihrem Vorzuge vor dem Menschen statt; und eben daher erhellet denn deutlich die Wahrheit des obigen Satzes. Wahrlich wenn der blosse Anblick einer angenehmen Speise einen Hund, für unwiderstehliches Verlangen, sie zu verschlingen, ganz unbändig macht; wenn der Ton einer Glocke oder eines andern musicalischen Instruments, irgend ein vierfüßiges Thier auf eine fremde Art erschüttert und zum heulen bringt, ohne daß es sich damit abgeben kan, über die Uebereinstimmungen seiner körperlichen Bewegungen Schlüsse zu machen;

da wir unterdessen die Gegenwart eben dieser Ursache in Frieden ertragen können, so muß dieses daher rühren, weil unsere Nerven, mit viel weniger Anstrengung, die Eindrücke dieser selbigen Gegenstände empfinden. Wenn diese unsere Nerven, welche die zuerst gebildeten und sichtbaren Theile in einem werdenden Thiere sind, in der Jugend noch beweglicher, zarter und fähiger sind, leicht erschüttert zu werden, so wird daraus nothwendig folgen, daß die Kinder weniger fähig seyn müssen, wie sie es denn auch in der That sind, eine Zwischenzeit zwischen dem Eindrucke eines gegenwärtigen Gegenstandes und deren physischen Würkung zuzulassen, das ist, sie müssen weniger überlegen können; da im Gegentheil der steife und langsame Alte, dessen Nerven weniger biegsam, weich und empfindlich sind, jedesmal, ehr er nach seinen

nen Empfindungen handelt, sich zurück halten, und überlegen und nachdenken kan (40). Und hier sieht man nun auch, warum die so

(40) Daß die gar zu große Empfindlichkeit der Klugheit zuwider sey, und daß diese sich nicht eher entwickele, als bis jene vermindert und geschwächet worden; das sah schon der gröste Spiritualist unter allen Philosophen, Plato, ein. Da, wo er untersucht, warum die alten klüger sind, sagt er: Cumque extra positi sensus pulsaverint animam vehementius, totamque eam possederint, tunc illi subiugati quidem, & servientes dominari videntur. Quas ob res ab initio anima cum mortalis corporis vinculis includitur, amens efficitur; at postquam nutritionis, & augmenti rivus lenius, minusque fluit, animaeque circuitus tranquilliori motu iter suum peragunt, processuque temporis sedatiores fiunt, & in figuram naturae suae congruam restituuntur, tunc singulorum circulorum directae conversiones eiusdem, & alterius naturam probe discernunt, hominemque sic constitutum prudentem efficiunt. Plato in Timäus, nach der Uebersetzung des Manil. Fiein. Basileae edit. Froben. 1532. pag. 714. Kürzer und deutlicher ist eben dieses von dem Uebersetzer in seinem Vorberichte zum Timäus erkläret worden.

so hoch gepriesene Klugheit, und warum das, was das Lob der Menschen reife Ueberlegung nennet, als die in einer beständigen zweifelhaften Abwiegung entgegengesetzter Ideen besteht, so ganz und gar dem höhern Alter eigen ist, und warum sich diese vornehmlich alsdann zeiget, wann die menschliche Maschine, so fern sie Körper ist, zu verfallen anfängt. Hier sieht man, warum die hitzige Hurtigkeit, und der unerschrockene Muth, der eine Schnelligkeit im Handeln, das ist Lebhaftigkeit der Sinne, und eine körperliche Stärke verlangt, besonders der reifen Jugend gehört; warum Verwirrung des Verstandes und Klagen, die beredtesten Zeugen der lebhaftesten Empfindungen, so häufig in der zarten Jugend, und nicht selten bey dem schönen Geschlechte sind, als welches sich durch die zärtliche Bildung des Körpers, nicht wenig der angenehmen jugendlichen Schwächlichkeit nähert.

hert. Mit einem Worte, hier sieht man, warum zu allen Zeiten, und bey allen Nationen, Fehler, Angewohnheiten und Vergnügen jedem Alter ganz eigen gewesen sind und noch sind, und warum sie sich mit diesem zugleich abändern.

So würde, stelle ich mir vor, ein witziger Sophist reden können, und wenn Sie gleich nicht seine Worte als eine erwiesene Wahrheit werden glauben wollen, so scheint es doch, daß man daraus zweyerley ganz vernünftig herleiten kan. Erstlich, daß der zwischen Thieren und Menschen bemerkliche Unterscheid, in so weit als er das körperliche Gehirn und die Nerven betrift, nicht ein substanzieller Unterscheid ist, indem er lediglich in dem Mehr und Minder desselbigen Vermögens zu empfinden besteht; zweytens, daß man noch wohl mit Vernunft zweifeln kan, ob dieser Unterscheid, den man nur in dem materiellen Gehirne

bemer-

bemerket, von dem feinen Baue, oder vielmehr von einem organischen Fehler herrühret (41).

Aus

(41) Wer von dem gefährlichen Geiste der Einförmigkeit des Systems besessen wäre, der könte vielleicht auch die geringere Empfindlichkeit des menschlichen Gehirns zu einem Nachtheile der zweyfüßigen senkrechten Stellung machen. Wenn es wahr ist, daß der menschliche Fötus deswegen grössere Gefäße des Kopfes hat, und, wie oben gesagt ist, dahin mehr Blut erhält, weil er viele Monate in Mutterleibe mit dem Kopfe nach unten geneigt gewesen; so wird es auch wahr seyn, daß diese Blutgefäße, die sich in der innersten Substantia medullari des Gehirns vertheilen und verbreiten, die fibras nerveas von einander entfernen; das ist, daß sich, in einem gegebenen Umfange menschlichen Gehirns, eine geringere Menge von der empfindenden substantia nervea befindet, als in einem Theile des Gehirns der Thiere von eben dem Umfange, als woselbst die Blutgefäße nicht so zahlreich sind. Daher müste denn ein Theil des menschlichen Gehirns weniger empfindlich seyn, als ein gleicher Theil Gehirns von andern Thieren; denn die Empfindung ist nur der Substantiae nerveae eigen.

Aus allem diesen folget denn zuletzt; denn nun nähern wir uns dem Ende unserer anatomischen Vergleichung der menschlichen und viehischen Struktur, daß es überall keinen substanziellen körperlichen Unterscheid zwischen den Thieren und uns giebt; indem man ihn, weder in der verschiedentlichen Stellung des Körpers, noch in der Bildung

gen. Dehnete man dieses auf das ganze menschliche Gehirn aus, so würde man sehen, daß es nicht so scharf empfinden könne, als das Gehirn der übrigen Thiere; ja, man würde auch zweifelhaft werden, ob die von Philosophen und Physiologen so sehr gepriesene Menge des menschlichen Gehirns, ein sicherer Beweiß sey, daß der Mensch eine grössere Maße der Substantiae nerveae habe; indem hier nur die empfindende substantia medullaris mehr verdünnet, und, durch das vielfache Zwischengewebe verschiedener ungleichartigen Theile, zu einem grössern Umfange ausgedehnt seyn könte. Aber dieß würde eine bloße Hypothese ohne alle Erfahrung, und höchstens nur eine witzige schimmernde Kleinigkeit seyn.

dung des Eingeweides, der Knochen, der Muskeln, der Gefässe und des Herzens, noch in der Bildung der sinlichen Werkzeuge, und der Nerven findet; noch auch im Gehirne bemerket, als welches, wenn es nicht noch unvollkommener ist, als das Gehirn der Thiere, wenigstens in den Augen eines Zergliederers nichts besser ist. Und o wie fruchtbar ist diese Folgerung! wie viel philosophisches Lob enthält sie für den höchsten unendlichen Schöpfer der Welt und der Menschen, der unserm zerbrechlichen Thone die sichtbaresten Beweise seines unzweifelhaften Daseyns einprägen wollen, der aus der Unvollkommenheit der menschlichen Materie das erhabenste Werk auf dem ganzen Erdboden gebildet hat. Und dürfte ich nur in diejenigen entferntern metaphysischen Schlüsse, die sich aus dem, was bisher gesagt worden, als aus Premissen ziehen lassen, eindringen, so hofte ich erweisen

sen zu können, daß diese abstrakte Betrachtung nicht ein blosses philosophisches Spielwerk und gelehrte Eitelkeit sey; aber meine Pflicht erlaubt mir nicht noch weiter zu gehn, sondern sie ruft mich, von der angenehmen Betrachtung des lebenden und denkenden Menschens, wieder zu der eingeschränkten Anatomie kalter und lebloser Ueberbleibsel sterblicher Menschen zurück. Ihnen, weise Collegen, die sie das Glück haben, dieser studierenden Jugend das wunderbare Bild des bürgerlichen, gesitteten, philosophischen und religiösen Menschen, des fleißigen Erfinders der Künste und Wissenschaften vorzustellen; deren Studium und Ruhm glücklicherweise die menschlichen sitlichen Tugenden sind, die sie den Menschen als einen Vater, Sohn, Bruder, Bräutigam und

Freund schildern; Ihnen, sage ich, kömt es zu, das erhabene unkörperliche unsterbliche Wesen, von dem alle diese Wunder abhängen, zu entwickeln.

Und Sie, geschickte Jünglinge, wenn Sie die ädle Begierde haben, zu wissen, wie und wodurch der Mensch von denen Thieren, denen er sonst in Ansehung des Körpers gleich kömt, so weit entfernt ist, und wie er diese auf eine erhabene Art übertrift, so kehren Sie zu diesen weisen Vätern zurück, die in dem tiefen Studium der physischen Beobachtungen dieser Materie viel weiter gekommen sind; da ich mich hingegen damit befriedige, meine Rede bloß mit dieser Lehre für Sie zu schliessen: überreden Sie sich, daß Sie von der verachte-

ten Natur der übrigen Thiere bey weitem nicht so weit entfernt sind, als es der eingebildete menschliche Stolz zu behaupten pflegt; übertragen Sie diese nützliche Demütigung, doch jederzeit mit einem philosophischen Kennzeichen, in die bürgerliche Gesellschaft; ehe Sie von den Eigenschaften der Materie und deren verschiedenen Vollkommenheiten urtheilen, so erwägen Sie auch die geringsten Umstände, betrachten Sie mit dreistem Fleiße alle mögliche Seiten; und wann Sie alsdann, nach einer sorgfältigen analytischen Untersuchung, so wie es die meiste Zeit geschehn wird, nicht alles klar einsehen, so nähern Sie sich lieber einer ädlen und vernünftigen Ungewisheit, als daß Sie sich gefährlichen Hypothesen,

pothesen, verführerischen Systemen über-lassen solten, und gewöhnen sich zu zweifeln.

At ego non dissimulavi quid ipse sentiam; non quia sic esse adfirmem, quod est insipientis in re dubia facere, sed ut exposita rei difficultate, intelligatur, quanta sit divinorum operum magnitudo.

LACTANT. *de opific. Dei*, cap. XVI.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Moscati, Pietro

Von dem körperlichen wesentlichen Unterscheide zwischen der Structur der Thiere und der Menschen Eine akademische Rede gehalten auf dem anatomischen Theater zu Pavia

Göttingen 1771

Anat. 302 ra
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10369064-9
VD18 11071478